Ueber gangränöse

Fibromyome des Uterus.

Inaugural-Dissertation

der medicinischen Facultät

der

Kaiser-Wilhelms-Universität Strassburg

zur

Erlangung der Doctorwürde

vorgelegt von

Albrecht Funke

approb. Arzt

aus Strassburg i. Els.

STRASSBURG

Buchdruckerei C. Goeller, Magdalenengasse 20.

1891.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät der Universität Strassburg.

Referent: Prof. Dr. Aubenas.

Meinem Vater in Dankbarkeit.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41542727_0042

Einleitung.

Im Gegensatze zu den Metastasen bildenden Geschwülsten des Uterus, werden die Myofibrome desselben als gutartige Geschwülste bezeichnet. Diese Benennung rührt daher, dass sie nur in der Gewebsschicht wachsen, in der sie entstanden sind, und selten Neigung zeigen, Tochtergeschwülste an andern Theilen des Organs oder in andern Organen zu bilden. Ja, man kann ihnen dieses Beiwort auch noch eher beilegen, wenn man in Betracht zieht, dass ein grosser Theil derselben, wenn er ein gewisses Stadium seines Wachsthum's erreicht hat, stationär wird und sogar eine regressive Metamorphose eingeht. In einzelnen, allerdings seltenen Fällen kommt es sogar zu Naturheilung, indem das Myom spontan, sei es in seinem natürlichen, sei es in degeneriertem Zustande, ohne Gefahr für das Individuum ausgestossen wird. Solche Degenerationen sind: Verkalkung, breiiger Zerfall, Zerfall in puerperio, fettige Degeneration, Cystenbildung auf lymphangiektatischem oder phlebektatischem Wege.

Im Gegensatze zu diesen gutartigen Veränderungen des Myom's gibt es noch eine andre, die dem Myom einen sehr malignen Charakter gibt: es ist dies die *Gangrän der Myome!* Diese bringt durch die sie begleitende septische Infection des Organs, und im Gefolge davon des Organismus', schwere häufig nicht mit Erfolg zu bekämpfende Gefahren für das Leben des Individuums mit sich.

Da sich während meiner Studienzeit an der hiesigen Frauenklinik in den W. S. 1889/90 und S. S. 1889 und 1890 mehrmals die Gelegenheit bot, derartige Fälle zu beobachten, nahm ich, auf Veranlassung des Herrn Professor Dr. Freund, dieselben zum Gegenstand einer Studie, deren Resultate in der Arbeit niedergelegt sind, und zwar soll die Gangrän der Myome in Bezug auf die Aetiologie, Verlauf und Prognose, und die operative Behandlung besprochen werden.

Es sei mir gestattet, meinem verehrten Lehrer Herrn Professor Freund für die Anregung zu dieser Arbeit, sowie für die freundliche Unterstützung bei derselben, sowie dem damaligen ersten Assistenten, jetzigen Privatdocenten Dr. Freund und dem derzeitigen ersten Assistenten Dr. Muret für die Ueberweisung der Fälle meinen besten Dank auszusprechen!

Krankengeschichte.

Beobachtung I.

Frau W. aus gesunder Familie stammend, ist bis jetzt immer gesund gewesen. Menstruation bis zu ihrer Verheirathung alle 4 Wochen, 4—5 Tage dauernd, mässiger Blutabgang. 6 Wochen nach der ersten Geburt, die vor 17 Monaten stattfand und normal verlief, eine Blutung. Die Periode trat stärker wie früher auf. Zweite Geburt vor 3 Monaten, ebenfalls normal; doch fiel schon in der Schwangerschaft auf, dass der Leib zwei-getheilt war, sodass man an Zwillinge denken konnte. 18 Tage post partum Schüttelfrost mit Kopfschmerzen und einem weissen Ausschlag am Körper. Sie erholte sich nach 14 Tagen. Dann begannen heftige Schmerzen in der linken Seite aufzutreten; Anschwellung des Leibes und der Beine, Fieber, Urindrang. In den letzten Tagen schwoll der Leib noch mehr an und wurde bretthart.

Status. P. stark heruntergekommen. Oedem der Augenlieder und untern Extremitäten. Die ersten Herztöne überall von einem schabenden Geräusch begleitet. 2. Pulmonalton verstärkt. Bauch ist aufgetrieben wie am Ende der Gravidität durch einen Tumor, der bis über Handbreit über den Nabel reicht; derselbe scheint aus dem Becken zu kommen, fluctuirt, ist mit der Bauchhaut fest verwachsen und nicht verschieblich. In der Axelhöhle ein Abscess, der eröffnet wird.

Die vaginale Untersuchung in Narkose ergibt in dem vorderen Laquear einen Tumor, der rechts am tiefsten steht; über ihn ausgespannt und stark in die Höhe gezogen liegt die Harnblase. Derselbe ist gegen die Beckenwände abgerundet,

und man kommt an seiner linken Seite in eine hoch hinaufreichende Spalte, die zu der sehr hoch liegenden Cervix führt. Die Sonde gelangt nach links oben in den Uterus. Der Tumor scheint mit dem vom Bauch aus gefühlten in Zusammenhang zu stehen. DieDifferentialdiagnose schwankt 1) zwischen cystöser Uterusgeschwulst der rechten vorderen Wand, 2) zwischen einem parametralen Tumor, der den puerperalen Tumor vor sich hertriebe, indem er an seine rechte vordere Wand herantretend, dieselbe verdünnte und über sich spannte, oder 3) einem Uterus bicornis oder septus mit Verschluss des rechten Hornes und Degeneration.

Am 30. IV. Punktion links oberhalb der Spina anterior superior, entleert 3 l. dünnflüssigen, hellgelben, geruchlosen Eiter, der viel Fibrinflocken enthält.

Am 1. V. Punktion von der Vagina aus entleert 1 l. Eiter. Temperatursteigerungen über 38,0.

Da sich starke Schmerzen in der rechten Seite einstellen, das Fieber bis 40,0° steigt und die Entleerung des Tumor durch Punktion von der Vagina aus sich nicht bewerkstelligen lässt, wird Incision durch die Bauchdecken beschlossen.

5. V. Vor der Laparatomie wird durch die vaginale Punktionsöffnung noch $1^1/_2$ l. Eiter entleert; derselbe ist *übelriechend*. Die Untersuchung des jetzt erschlafften Tumors lässt vermuthen, dass derselbe dem Uterus angehört. Bei der Untersuchung dringt etwas Luft in den Tumor. — Bei Incision der Bauchdecken sehr starke Blutung; dieselbe wird stärker, je tiefer das Messer eindringt. Das Gewebe ist hart und blassroth. Letzteres, sowie die Art der Blutung, lassen sofort die Diagnose stellen, dass das Gewebe wohl die der Bauchwandadhärente Substanz des Uterus ist. Bei Incision entleeren sich im Strahl circa 8 l. eines stinkenden, missfarbigen Eiters; die Höhle ist mit theils schwammigen, theils festeren Massen ausgefüllt, die sich mehr minder leicht von der Höhlenwand ablösen lassen. Dieselbe wird, so gut es geht, gesäubert. Die hintere Wand der Höhle ist sehr verdünnt. Drainage durch den Bauch und die Eiterhöhle in die Vagina. 2 Röhren nach rechts und links oben in die Eiterhöhle. Schluss der Bauchwunde, Durchspülung der Drains mit 1 % Salicyllösung, Verband.

Die Diagnose wird mikroskopisch auf *verjauchtes Uterusmyom* gestellt.

P., die nach der Operation etwas collabiert war, zeigte dann in den nächsten Tagen noch stets Temperatursteigerungen über 39°, was seinen Grund in einer Infection der Bauchwunde hatte. Am 5. Tage ein Schüttelfrost, veranlasst durch Eiterretention am oberen Wundwinkel. Von da ab fing die Heilung an: die Wundhöhle verkleinerte sich allmählig; das Allgemeinbefinden wurde besser.

26. V. Allgemeinbefinden gut, Aussehen der Wunde desgleichen. Die Wundhöhle rechts oben nur noch $7^1/_2$ cm lang, man kann grade das Glasrohr des Irrigator einführen. Nach der früher zugänglichen Tasche links ist es nicht mehr einzuführen. Die Verbindung mit der Scheide geschlossen. Absonderung minimal. Der Tumor hat sich in der letzten Zeit wesentlich verkleinert. Sein oberer Rand steht 3 Finger breit unter dem Nabel, nach links reicht er nur 2 Querfinger breit über die Medianlinie. Urin wird spontan gelassen. P. steht auf.

Ordination: Desinficierende Ausspülungen, Verband mit Frick'scher Salbe.

14. VI. Nachdem P. vor 8 Tagen noch einmal eine grosse Menge Eiter, wahrscheinlich aus dem Durchbruch eines erweichten Knotens stammend, verloren hat, ist der Tumor wieder erheblich kleiner geworden. Der Tumor verkleinert sich auch von oben nach unten so, dass seine obere Grenze bereits im Niveau des obern vernarbten Wundwinkels liegt: Handbreit unter dem Nabel. Die Palpation der Wundhöhle zeigt glatte Flächen: namentlich links; rechts unter der glatten Fläche einige Buckel. Per vaginam: Die Portio steht bedeutend tiefer, sie ist ganz kurz und weich; nach rechts verstrichen durch einen das rechte Laquear nach abwärts drängenden Tumor. Cervikalkanal für die Fingerspitze durchgängig. Palpation schmerzlos; keine Absonderung.

Die Wundhöhle wird mit Gaze tamponiert.

24. VII. Wunde verheilt. Die Geschwulst ragt bis 3 Querfinger unter den Nabel, und dehnt sich halbhandbreit nach beiden Seiten von der Mittellinie aus, nach oben eine Einsenkung wahrnehmen lassend, so dass eine Kartenherz-förmige Gestalt herauskommt. Nach links hinten davon liegt unmittelbar an der Geschwulst der langgestreckte, dünne Uterus; der bimanuell zu palpieren ist, und dessen lange Streckung die Sonde zeigt. Den Sondenknopf fühlt man durch die sehr verdünnten

Uteruswände direkt unter den Bauchdecken. Die Vaginalportion bietet die früheren Verhältnisse dar: Das rechte Laquear ist durch einen soliden Tumor herabgedrängt, der die Portio nach dieser Seite völlig verstreichen macht. Der Muttermund; ein schwerfühlbarer Querspalt, liegt hoch oben links; er lässt eben den Finger durchdringen. — Entlassung der Patienten.

Beobachtung II.

P. 33 J. war immer gesund und bis zur Verheirathung normal menstruiert. 5 Geburten, die letzte vor 3 Jahren. In der letzten Schwangerschaft hat P. geschwollene Füsse gehabt, auch sind Bewusstseinstörungen, Schwindel und Kopfschmerzen zeitweise aufgetreten. Diese Erscheinungen traten theilweise auch noch im Wochenbett auf: ferner Schwäche und Schmerzhaftigkeit in den Oberschenkeln. Letzte Regel vor 9 Monaten: Wehen haben vor 2 Tagen begonnen.

Status. 12. X. Sehr kräftiger Körperbau, mässig guter Ernährungszustand, grosse Erschöpfung; beschleunigter, harter Puls; Temperatur 39,7. Zunge trocken. Athmung beschleunigt, Wehenthätigkeit völlig geschwunden. Fixer Schmerz über der Symphyse. Leib stark aufgetrieben. Fundus uteri steht auffallend hoch, nach links gewendet, nicht sehr fest contrahiert. Per vaginam: Die trockene sich heiss anfühlende Scheide, wird durch die pflaumengross geschwollene hintere Lippe fast völlig ausgefüllt, sie ist mit einem fingerbreiten Streifen ablösbaren, hellgrauen Belages bedeckt. Vordere Lippe gespannt fest an die Symphyse gedrückt, die ganze Portio durch einen retrouterinen Tumor anteponiert. Derselbe sitzt in der hinteren Cervixwand, ist nicht verschieblich. Probepunktion ohne Resultat: *Myofibrom.* Harnblase stark eleviert.

Wasser sind abgegangen, das tote Kind in erster Schädellage beweglich mit einem kleinen Segment in der Cervix. Kopfknochen schlottern; *fœtider* Ausfluss aus dem Uterus. Es lag also Indikation zu schleuniger Beendigung der Operation vor. Narkose, Perforation mit Abtragung eines grossen Theils des Schädeldaches, schwierige Extraction, Lösung des Placenta, Sublimatausspülung.

Gleich nach der Operation Schüttelfrost. In der nächsten Woche stets Temperatursteigerungen bis 39,5° und darüber, um in den 2 folgenden Wochen etwas abzusinken. Darauf tritt eine schwankende Periode ein, in der das Fieber durchschnittlich wieder höher ist, mit Exacerbationen bis 40°. In diesem Zustand verharrt es bis zur Operation.

Am Herzen traten systolische Geräusche über allen Ostien auf. Starker Bronchialkatarrh mit viel Auswurf in der ganzen Zeit. Später R. H. U. relative Dämpfung mit abgeschwächtem Athmen; 14 Tage vor der Operation zuerst rechts, dann auch links Parotitis mit starken Temperatursteigerungen. Keine Incision nöthig.

P. klagte über starke Schmerzen in den Oberschenkeln und über der Symphyse, die sie völlig bewegungslos machen. Die passiven Bewegungen sind frei. Das Sekret, das aus der Vagina abfloss, war in den ersten 14 Tagen post partum übelriechend, wurde dann spärlicher und hörte nach einem Monat ganz auf; bis zu dieser Zeit musste P. fortwährend catheterisiert werden.

Die Muttermundslippen schwollen bald nach der Geburt ab. Der Tumor selbst war tiefer in das Becken herabgetreten und elastisch geworden. Eine Probepunktion anfangs Dezember ergab eine spärliche gelbliche Flüssigkeit, die Eiterkörperchen und Gewebsdetritus enthielt. Da sich um diese Zeit das Fieber stark steigerte und auch Schüttelfröste auftraten, beschloss man die Ursache, den Tumor, da er zu gross war, um per vaginam entfernt zu werden, per laparatomiam zu entfernen.

Laparatomie. Um die straffen Bauchdecken noch mehr zu entspannen, werden die Ansätze der recti eingeschnitten. Der Tumorinhalt besteht zum Theil auch aus *Gas:* tympanitischer Perkussionsschall. Man lässt dasselbe so wie eine *intensiv stinkende Flüssigkeit* vermittelst des Troikart ab, schliesst dann die Einstichöffnung und beginnt, das (wie sich jetzt herausstellt) subperitoneale *Myom* zu enukleiren; dabei platzt es an einer Stelle und es fliesst etwas Inhalt in die Bauchhöhle. Das Bett des Tumors wird zunächst nach der Scheide zu durchbohrt und drainiert und dann mit Serosa bedeckt. Bauchtoilette, ein Glasdrain in den Douglas. Schluss der Bauchwunde.

Die Heilung wurde verschiedentlich gestört. Sowohl aus der Scheide, wie aus der Wunde floss während der ersten

Tage noch viel übelriechendes Sekret ab. So lange auch noch tägliche Temperatursteigerungen. Einen Tag nach der Operation bekam P. dann noch eine embolische Pneumonie rechterseits mit Expectoration eines reichlichen, schleimig-eitrigen Sekretes. Sie setzte mit starker Dyspnœ ein, der Puls dabei klein und frequent.

Als P. zum ersten Male aufstand, bekam sie Abends 3 epileptiforme Anfälle, die früher bei ihr nie beobachtet waren.

$2^1/_2$ Monat nach der Operation konnte P. entlassen werden. Die Wunde war bis auf den untern Wundwinkel zugranuliert. Aus diesem entleerte sich noch Sekret, auch kamen noch einige Fäden zum Vorschein. Der Uterus lag gestreckt etwas nach rechts hinten; links ein tiefer Cervixriss, kein Ectropium. Der hintere linke Umfang des Uterus ist von Narbengewebe umgeben, welches denselben an die Umgebung anheftet. Bewegung des Uterus nach oben und unten mässig frei, Abziehung nach vorn nicht ausführbar.

Als P. sich 9 Monate nach der Entlassung wieder vorstellte, hatte sie sich gut erholt; die Fistel im untern Wundwinkel bestand immer noch, aus derselben wird noch ein Seidenfaden entleert.

Keine Infiltration in der Umgebung der Narbe. Uteruskörper glatt, etwas atrophirt, antedextrovertirt. Portio stark hyperämisch geschwollen, ist mit der Portio supravaginalis links hinten oben ziemlich fest verwachsen. Kein Tumor mehr zu fühlen. Menstruation in Ordnung.

Beobachtung III.

Frau S., 49 Jahre alt, stammt aus gesunder Familie und ist selbst stets gesund gewesen. Sie wurde mit 17 Jahren menstruiert, alle 4 Wochen, spärlich. Sie hat im Alter von 23—42 Jahren 7 normale Geburten durchgemacht. Nach der ersten Geburt trat die Regel profuser wie früher auf, und späterhin trat sie immer schon auf, während P. noch stillte. In der 7. Schwangerschaft trat ein Descensus uteri ein. Wenn P. presste, erschien die Cervix zwischen den grossen Labien. Der Vorfall störte die Schwangerschaft und Geburt nicht. P. blieb längere Zeit zu Bett und legte dann ein Pessar ein,

das sie bis vor 10 Monaten trug. Die Lactation hörte mit 3 Monaten auf. Im Anschluss an die letzte Geburt waren 8 Wochen lang Blutungen aufgetreten.

Die Entwickelung ihres jetzigen Leidens dadiert P. bis vor 6 Jahren: Profuse Regel, Fluor albus, Schmerzen im Kreuz. In den letzten 3 Jahren stellten sich alle 3 Wochen 6—8 Tage anhaltende Genitalblutungen ein. In dem letzten halben Jahr soll das abgehende Blut etwas gerochen haben. Vor 5 Wochen wurde der Ausfluss sehr übelriechend. Harndrang, Stuhlbeschwerden.

Status: Stark und kräftig gebaute Frau. Mässiger Ernährungszustand. Starke Anämie, gelbliche Gesichtsfarbe.

Lunge, Herz, Leber bieten normale Verhältnisse. Aus den Genitalien *Ausfluss von pestilenzialischem Geruch.* Beide Vaginalwände etwas prolabiert. Der untersuchende Finger stösst auf einen Mannsfaustgrossen, die Vagina ausfüllenden, *tief nekrotischen Tumor.* Um ihn herum fühlt man einen stark infiltrierten Ring, der den verdickten Muttermundssaum darstellt. Zwischen Tumor und Ring kann man in die Höhe gehen und gelangt dann an einen dünnen Stiel, den man bis an die Portio supravaginalis deutlich verfolgen kann. Hinter dem Tumor eine Menge putrider Flüssigkeit. Temp. 40,1.

Operation: Nach Desinfection, wird der Mantel an der Insertionsstelle eingeschnitten, der Tumor dann mit Muzeux'schen Zangen vor die Genitalien gezogen, der Stiel abgeschnitten und der Mantel zugestuzt, schliesslich ist die Insertionsstelle ziemlich glatt, aber es senkt sich eine uhrglasförmige Grube in die Substanz des Uterus. Das Fieber dauert fort, trotz energischer desinficierender Irrigationen des Genitalkanales. Tod tritt 11 Tage post operationem unter septischen Erscheinungen ein.

Section ergab: Anämie des Gehirns. Etwas pleuritisches und pericarditisches Exsudat. Im r. Herz vereiterte Thromben. In der rechten Pulmonalis ein fast obturierender Thrombus. In fast allen Lungenarterien adhärente Thromben z. Th. erweicht. Rechter unterer Lungenlappen ödematös. Milz vergrössert 16: 10,5 dunkelroth, ohne Heerde. Därme und Netz unter sich und mit der Bauchwand verklebt und z. Th. belegt. In der Bauchhöhle trübe, grünliche Flüssigkeit, im Douglas

Eiter. Linker Eierstock vergrössert, Lig. Ovarii sehr dick, an demselben ein besonderer breiiger Körper zu fühlen.

Längs der linken Vena spermatika int. mit Eiter gefüllte variköse Kanäle, wohl Lymphgefässe; mehrere ziemlich grosse Stämme, welche im Fettgewebe liegen, verlaufen nach unten an die Beckenwand, nach oben erreichen sie das Gewebe am Hylus der Niere nicht. Rechts nichts ähnliches. Bindegewebe in der Nähe der Wirbelsäule etwas ödematös. Die Lymphgefässe bilden einen Strang, der an der Wand des Beckens herabsteigt und sich durch das lig. lat. dem Uterus zuwendet. In der Uterushöhle rothe Flüssigkeit, schleimige Massen besonders in der Cervix. Die vordere Wand ist $2^1/_2$ cm dick, zeigt eine tiefe Grube, in die man die Kuppe des Zeigefingers einlegen kann; an dieser Stelle ist die Schleimhaut defekt; in der Verlängerung dieser Grube in der Uterussubstanz kleine mit grünem Eiter gefüllte Höhlen. Es ist zu erkennen, dass unter dem linken lig. lat. die erwähnten Lymphgefässe als weisser Strang ziehen, um sich unter der Tube in der Uterussubstanz zu verlieren. Im lig. lat. in ihrer Umgebung nichts besonderes.

Beobachtung IV.

Magdalena M., 38 Jahre alt, hat ausser einer Bronchitis keine Krankheiten durchgemacht. Seit dem 16. Jahr menstruiert. Die Regel trat alle 3 Wochen ein und dauerte 8 Tage. Vor 5 Jahren wurde die Periode stärker und P. bekam bei derselben. Schmerzen im Kreuz und Leib. Während diese sich in den letzten 2 Jahren verringerten, wurden die Blutungen stärker, und es trat ein continuierlicher weisser Fluss auf, der in der letzten Zeit übelriechend wurde. P. magerte ab und verlor den Appetit.

Status. P. ist eine kräftig gebaute Person in leidlichem Ernährungszustand. Anämischer, etwas bläulicher Teint. Geringes Oedem der beiden Unterschenkel. Zunge belegt. Abendliche Temperatursteigerungen bis über 38,0°.

Unter den Bauchdecken ist ein aus dem Becken aufsteigender, bis zur Mitte zwischen Nabel und Symphyse reichender Tumor zu fühlen. Derselbe ist hart und glatt. Per vaginam besteht ein stinkender, wässeriger Ausfluss. Die

Vagina durch einen höckerigen, offenbar mit ulcerierter Oberfläche versehenen Tumor ausgefüllt. Der Tumor, welcher aus dem Uterus heraushängt, verdünnt sich nach oben zu einem federdicken Stiel, der von oben im Fundus festsitzt; Cervix fast verstrichen. Die vordere Lippe stark verdünnt, die hintere geht in einen harten, in der hintern Wand des Uterus sitzenden, Tumor über. Wenn man an dem Stiel zieht, sinkt die vordere obere Uteruswand etwas ein.

Narkose. Desinfection der Scheide und Uterushöhle. Der dünne Stiel wird mit der Polypenscheere abgeschnitten und das Myom dann mit der Zange entfernt. Dasselbe ist faustgross mit zahlreichen Erhebungen versehen. Die ihn bedeckende Schleimhaut ist roth, dick, an den abhängigen Stellen ulceriert. Das Ganze stinkt gehörig. Der Stiel inserierte an der vorderen Wand. Der Uterus bleibt auch nach der Entfernung des Myom's gross, seine Höhle verläuft nach rechts hinten, ist ziemlich glatt, dagegen ist die hintere Wand sehr verdickt, durch ein intramurales Myom.

5 Tage nach der Operation ist der Uterus auf Gaben von Sekale bedeutend kleiner geworden. Der Ausfluss nicht mehr riechend. Es waren täglich 2 desinficierende Ausspülungen gemacht worden. Entlassung.

Beobachtung V.

Frau Z. 46 Jahr alt. Seit dem 14. Jahr regelmässig, aber ziemlich reichlich menstruiert. 9 normale Geburten; die letzte vor 5 Jahren. Seit $^1/_2$ Jahr nahm die Periode an Stärke und Dauer zu, und es stellte sich allmählich eine continuierliche Blutung ohne Menstruationscharakter ein. Schon früher hatte P. ein Dickerwerden des Leibes bemerkt. Seit 3 Wochen haben sich Wehenartige Schmerzen eingestellt. Zu gleicher Zeit wurde der Ausfluss stinkend. Vor 2 Tagen erschien eine Geschwulst vor der Vulva, die vom Arzt entfernt wurde.

Status. P. kräftig gebaut, sieht blass und elend aus. Oedem der Unterschenkel. Zunge sehr belegt. Puls regelmässig, beschleunigt. Brustorgane normal.

Vom Becken herauf steigt ein Tumor fast bis zum Nabel, an Form und Grösse dem Uterus im 6. Schwangerschaftsmonat gleichend. Consistenz hart.

Aus der Vulva kommt ein röthlicher mit *Fetzen untermischter stinkender Ausfluss;* ferner sieht man ein 6 cm langes Stück Gewebe aus ihr herausragen; man erkennt an ihm deutlich die Structur des Myom's; es ist schwärzlich verfärbt, gangränös. Untersuchung per vaginam in Narkose. Das verjauchte aus der Vagina hängende Myom setzt sich in den Uterus fort und wird dort etwas fester. Cervix ist verstrichen. An der Grenze von Cervix und Körper etwa, sitzt es an der hintern Wand links mit breiter Basis fest. Vorn gelangt man leichter in die Höhe und gelangt auf eine weiche, matsche, den ganzen Fundus ausfüllende Masse. Offenbar ist das Myom, welches dem Fundus breitbasig entsprang, ganz verjaucht und es blieben nur die hinteren Befestigungen bestehen. Es wird sofortige Entfernung beschlossen. Es gelingt aber weder mit der Polypenscheere die derben Insertionsstränge zu durchschneiden, noch mit dem Finger grössere Massen loszulösen, weil in dem matschen Gewebe des Tumors alle Instrumente ausreissen, und derselbe in Folge dessen nicht angespannt werden kann. Nach 1stündigem Bemühen kann der Tumor nicht entfernt werden; der Versuch wird beendet und Laparatomie am andern Tag beschlossen. Bei der Operation sind 2 ziemlich tiefe Vaginaleinrisse auf beiden Seiten erfolgt, die mit Sublimatcompressen belegt werden. Intrauterine Ausspülung mit Kreolin. Temperatur 38,8.

Operation. Bauchschnitt. Uterus eventriert. Die lig. lat. beider Seiten abgebunden, durchtrennt; die Stümpfe abgebrannt und versenkt. Bei der Abbindung des linken lig. lat. bildet sich nach Innen zu ein faustgrosses Hämatom, aus dem es spritzt; dasselbe wird exstirpiert. Der Uterus wird rings herum, besonders genau aber am untern Wundwinkel, mit dem Peritoneum parietale vernäht. Die tiefen Schichten des untern Wundwinkels noch mit Seide vernäht. Nach Bedeckung der Wunde mit Thymolgaze, wird der Uterus oberhalb des umschnürenden Schlauches theils mit Paquelin, theils mit dem Messer durchtrennt. Die Wandungen sind sehr dick. Er enthält einen jauchigen äusserst stinkenden Tumor, der dieselbe Beschaffenheit wie die entfernten Stücke zeigt. Ein grosses

Stück wird dann noch aus der Cervix herausgezogen, und die verdickte Schleimhaut der letzteren abgetragen. Die Ränder der Höhle mit dem Paquelin abgebrannt und mit Sublimat betupft. Verband.

Bei Eröffnung des Uterus durch einen Vertikalschnitt zeigt sich, dass die gangränöse Masse eigentlich aus 2 Hälften besteht: sie liegen beide in der eigentlichen Uterussubstanz; an der oberen Grenze schlägt sich die Schleimhaut auf den Tumor über, eine eigentliche Kapsel besteht nicht; Der Tumor geht continuierlich in die Uterussubstanz über. Keine Andeutung von Stielbildung. Dies erklärt auch, warum die Versuche, den Tumor per vaginam zu enukleiren, fehlschlugen.

P. fieberte nach der Operation weiter, Temperaturen bis 40,0°. Schmerzen in der Wunde. Am 3. Tag gesellen sich peritonitische Erscheinungen dazu. Tod am andern Tage.

Section: (Prof. v. Recklinghausen).

Grosse Blässe der Leiche. Nach der Lösung der Drähte klafft die Wunde und verbreitet einen fötiden Geruch. Die Eingeweide mit etwas trüber, dünner, stinkender Flüssigkeit bedeckt. In der Tiefe Flüssigkeit von gelber Farbe. Stellenweise Verklebungen von Därmen untereinander und mit dem Netz. Der stark geblähte Dünndarm mit einigen Fibrinflocken bedeckt. Eine Dünndarmschlinge steigt in das kleine Becken herab und bedeckt den Douglas'schen Raum; sie ist adhærent am Netz und an der Bauchwunde. Im Douglas ist dünnflüssige, stinkende eitrige Flüssigkeit. Man sieht zahlreiche Fetttröpfchen an der Oberfläche schwimmen, nur wenig Fibrin. Grünlich eitrige Infiltration in dem Fettgewebe des Schambogens. Bindegewebe vor der Harnblase etwas blutig. — In der Scheide an der rechten und linken Seite 2 Einrisse, die in der Vernarbung begriffen sind. Sie gingen durch die ganze Scheidenwand hindurch. Die Vagina und der untere Theil des Uterusstumpfes bläulich verfärbt. Die Gerinnsel in den Gefässen z. Th. verfärbt. Muttermund klafft; zeigt wenig Sekret. Lippen sehr weich, stark geröthet, etwas lappig, keine Einrisse. Höher hinauf eitrige Fetzen und kleine Wulste, die aus grünem Eiter bestehen. Letztere stark abgegrenzt gegen die oberen Partieen des Uterus.

Etwas Oedem der Lungen. Die übrigen Organe alle sehr blass, fast blutleer. Die Gerinnsel in den Venen alle fest, nur

in der rechten Hypogastrika ein erweichter Thrombus, der aber keine schmutzige Färbung zeigt.

Beobachtung VI.

Frau Elisabeth L., 30 Jahre alt, ist nie krank gewesen. Die Periode ist regelmässig alle 4 Wochen gewesen und war stets reichlich. Mitte Februar dieses Jahres machte P. eine Frühgeburt, etwa im 2. Monat, durch. Die Hebamme machte sie damals darauf aufmerksam, dass sie eine Geschwulst im Leibe habe; sie selbst hatte von der Existenz derselben nichts gemerkt; Beschwerden hat sie von derselben nie gehabt. Am 4. Tage des Wöchenbettes trat ein mässiges Fieber auf, welches bis jetzt (18. III. 90) anhält. P. verlor den Appetit und magerte zusehends ab; auch stellte sich Harndrang ein. Mittlerweile hatte der Ausfluss aus der Vagina einen üblen Geruch angenommen und war schliesslich jauchig geworden.

Status. P. grazil gebaut, hat eine strohgelbe Gesichtsfarbe und ist sehr heruntergekommen. Starke Anämie; Herpes labialis; diffuse Bronchitis. Systolisches Geräusch an den Ostien zu hören. Palpation des Abdomen ergibt einen harten Tumor, der die Symphyse mit seinem oberen Rand handbreit überragt. Der Tumor liegt median, ist oben abgerundet und ist etwa handbreit.

Aus der Vulva kommt ein äusserst stinkender Ausfluss. Vulva etwas infantil. Vagina ganz kurz; in sie hinein ragt eine gräulich verfärbte Geschwulstmasse, die die Vagina z. Th. ausfüllt. Der Muttermund circa 3-Markstück gross. Cervix fast verstrichen. Man kann in der Uterushöhle die ganze Geschwulst, die etwa Kindskopf-gross ist, umtasten; sie inseriert vorn im Fundus.

Operation 19. III. Narkose. Tumor ragt mit seiner Spitze aus der Vulva. Muttermund 5-Markstück gross, Cervix völlig verstrichen. Der Tumor inseriert mit einem etwa 1 fingerdicken, nicht deutlich fühlbaren Stiel vorn im Fundus. Der Tumor wird mit der linken Hand etwas angezogen und dann mit der rechten leicht und mühelos vom Uterus getrennt. Keine Blutung.

Die Geschwulst ist etwa Kindskopf-gross, ist von grauweisser Farbe und zeigt die faserige Struktur des Myom's. Sie ist von schwammiger Consistenz und riecht äusserst fötid. Die

abhängigen Stellen sind stark zerfetzt, weniger die Stelle, wo der Stiel gesessen. Die mikroskopische Untersuchung ergab: typisches *Fibromyom ohne Degeneration, aber in Fäulniss übergegangen.*

Der Uterus contrahierte sich gut. P. konnte nach 14 Tagen völlig geheilt das Spital verlassen. Der fötide Ausfluss hatte am ersten Tag nach Entfernung der Geschwulst aufgehört.

Beobachtung VII.

Frau Marie G. 46 Jahre alt, ist seit dem 18. Jahre menstruiert, die Periode, stets regelmässig, war anfangs stärker wie später. 2 Geburten und 1 Abort. Danach traten die Menses in alter Regelmässigkeit wieder ein. Seit 14 Jahren ist P. verheirathet, wurde aber nicht wieder gravid. Letzte Menses vor 14 Tagen, dauerten 9 Tage, davon 3 mit sehr starkem Blutverlust. Seit 3—4 Jahren träger Stuhlgang.

Status 21. IV. P. ist kräftig gebaut, aber sehr heruntergekommen. Grosse Blässe der Haut und der sichtbaren Schleimhäute. Temp. 38,8. Puls klein 108. Athmung beschleunigt. Pectus carinatum! Systolisches Geräusch über der Spitze und der Pulmonalis. Leichter Katarrh der Lungen. Milzdämpfung vergrössert. Der Leib ist aufgetrieben durch eine aus dem Becken aufsteigende, die Nabelhöhe erreichende, offenbar dem Uterus entsprechende Geschwulst. Consistenz hart; keine Oedeme an den Beinen.

Per Vaginam: Vagina kurz, aus derselben kommt seit einigen Tagen ein äusserst übelriechender Ausfluss. Cervix eröffnet, z. Th. entfaltet. In denselben hinein ragt ein fetziges Gewebsstück, das oben, links, hinten am Uterus festsitzt, während nach rechts die Höhle frei ist.

Diagnose: Verjauchtes Myom.

P. wird zur Operation vorbereitet. Sie wird täglich 2 mal stundenlang mit Kreolin ausgespült, nach vorangegangener Ausspülung mit Kali hypermanganikum. Die Temperatur steigt täglich bis 40^0 und darüber. Stuhlverstopfung. P. nimmt nur wenig Nahrung zu sich.

25. IV. *Freund'sche Operation:* Vor derselben genaue Ausspülung des Uterus mit Kreolin. Desinfection der Genitalien. Der Uterus wird mit Sublimatgaze tamponiert und das oreficium

mit 3 starken Nähten vernäht, dann wird im Spiegel die Portio rings umschnitten. Der Douglas schnell eröffnet und ein Schwamm eingeschoben. Bei Durchtrennung der lig. lat. eine Umstechung nöthig. Die Blase ragt sehr tief an der Cervix herab, sie wird stumpf abgelöst und muss sehr hoch in die Höhe geschoben werden, bevor man das hier deutlich mit Pseudomembranen durchzogene Peritoneum eröffnet. Ausspülung der Scheide, diese wird mit einem Schwamm ausgestopft.

2. Act. Rückenlage mit elevirtem Steiss, den tief liegenden Kopf nach dem Fenster zu. Schnitt vom Nabel bis zur Symphyse. Der fast mannskopfgrosse, mit handbreiten, röthlichen Pseudomembranen bedeckte Uterus wird mühsam eventrirt. Durchtrennung der linken Adnexa; zu den rechten gelangt man erst, nachdem man verschiedene Pseudomembranen gelöst hat. Dann wird die Harnblase stumpf abgelöst, das Paracystion beiderseits unterbunden und durchtrennt, und der ganze Uterus unverletzt und uneröffnet, ohne Blutung aus der Bauchhöhle entfernt. Man sieht ein mächtiges Loch im Laquear, in das sich die Blase und der hyperämische Mastdarm einwölben, zu beiden Seiden liegen die abgebundenen lig. lat. Grosse Toilette. Ein Thymolgazestreifen durch die Vagina nach aussen geleitet. Schluss der Bauchwunde. Verband.

Dauer der Operation $1\frac{1}{2}$ Stunde.

In den ersten Tagen post operationem war das Befinden der P. leidlich, die peritonischen Erscheinungen waren nicht heftig, die Temperatur stieg nur bis 38,5. Am 2. Tag gingen mehrfach Blähungen ab. Der Gazetampon, der am ersten Tag herausgezogen wurde, roch nicht. Am Abend des zweiten Tages floss übelriechendes Sekret aus der Scheide ab, es traten heftige peritonitische Schmerzen mit Auftreibung des Leibes auf. P. collabierte dann. Am 3. Tag trat noch eine Phlegmone der Bauchdecken im Bereich des unteren Wundwinkels hinzu. Am 4. Tage trat der Tod ein.

Section. Prof. v. Recklinghausen. Grosse Blässe der Leiche. Starke Auftreibung des Leibes. Die 16 cm lange Wunde klafft an ihrem unteren Ende, es fliesst eitrige Flüssigkeit aus. Die Sonde kann durch diese Spalte nicht in die Bauchhöhle eindringen, der Heerd liegt lediglich in den Bauchdecken, und zwar im subkutanen Gewebe. Därme sind sehr stark aufgetrieben und untereinander verklebt. Reichliche eitrige

stinkende Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Ein Theil der Dünndarmschlingen über das S. Romanum herabgeschlagen und mit der hintern Beckenwand verklebt. Im Becken reichliches eitriges Fluidum. Uterus etc. fehlt; an seiner Stelle eine grosse klaffende Oeffnung, die direkt in die Scheide führt. In ihr liegt der Stumpf und die Eierstöcke. Der übrig gebliebene Theil der Scheide misst $8\frac{1}{2}$ cm.

Die Gerinnsel im Blasenplexus und den Stümpfen der Ligamente und Adnexa von guter Farbe.

Etwas fibrinöse Pleuritis und Pericarditis. Die Lungen in den oberen Partien blass, in den unteren œdematös, links von gallertiger Beschaffenheit, sehr flüssigkeitsreich. Herz klein, braun, schlaff. Milz etwas vergrössert, blau, schlaff. Oesophagus und Fundus des Magens zeigen braune Erweichung. Die Schleimhaut des Magens vielfach defeckt. Hufeisenniere, bietet nichts besonderes.

Beobachtung VIII.

Frau G., 37 Jahre alt, hat früher viel an Verdaungsbeschwerden und Schmerzen in der Magengegend gelitten. Periode regelmässig, aber immer ziemlich stark. 3 Geburten, die letzte vor 5 Jahren. Seit 2 Jahren ist die Periode stärker geworden. P. wurde im Januar dieses Jahres ausgekratzt. Es wurde damals Diagnose auf subseröses Myom gestellt. Die letzte Regel vor 3 Wochen. Seit dieser Zeit leidet P. an sehr heftigen Schmerzen, die zeitweise wehenartigen Charakter zeigen. Sie strahlen bis in den After aus. Bald darauf stellte sich Fieber ein und ein übelriechender, dicker Ausfluss aus den Genitalien. Sie verlor den Appetit und magerte ab. Stuhlgang regelmässig; seit gestern häufig Harndrang.

Status 13. VII. P. ist eine zartgebaute, sehr leidend aussehende, blasse, abgemagerte Frau. Die Wangen sind fieberhaft geröthet, ängstlicher Gesichtsausdruck.

Temp. 39,4. Puls klein: 120.

Leib stark aufgetrieben, gespannt, empfindlich. Im rechten Hypogastrium ist nur mit Mühe ein harter eigrosser Tumor zu fühlen. Oberhalb der Symphyse ebenfalls ein harter, breiter etwas unebener Tumor zu fühlen.

Aus der Vulva kommt stinkender, dünner, mit Gewebsfetzen untermischter Ausfluss. Vagina weit, kurz, glatt. In Narkose wird gefunden, dass ein etwa orangegrosses, submuköses Myom durch den dasselbe fest umspannenden Muttermund in die Scheide ragt und hinten im Fundus mit breiter Basis inseriert. Neben dem Uterus — namentlich rechts — sind harte Myome zu fühlen; links ebenfalls ein harter etwas beweglicher Tumor; derselbe ist empfindlich.

Der submuköse wird, nachdem der Mantel an der Insertion eingeschnitten ist, durch Torsion leicht entfernt. Er ist im unteren Theile verjaucht. Da es nach der Entfernung ziemlich stark blutet, wird ausgespült und tamponiert. Der Fundus ist sehr dünnrandig. Der früher links gefühlte Tumor liegt jetzt im hintern Douglas; der Uterus nach rechts verdrängt. Am Tag nach der Operation stellte sich Erbrechen ein, das späterhin Kothbrechen wurde; heftige Diarrhöen, der Leib ausserordentlich schmerzhaft. P. zeigte das Bild einer Perforationsperitonitis. Dieselbe wurde symptomatisch behandelt. Tod 10 Tage post operationem.

Die *Section* ergab eine jauchige Peritonitis, ausgegangen von einer Perforation der Gallenblase durch Gallensteine. Ein jauchiger, pericystitischer Heerd. Das Peritoneum war vielfach zerfetzt. Beide Ovarien stark vergrössert, waren vereitert und zeigten Oeffnungen nach der Bauchhöhle zu. Die Insertionstelle des Tumors im Uterus war eitrig belegt. Rechts ein subperitoneales Myom, an der Oberfläche auch schon missfarben.

Starke Vergrösserung der Milz. Zwischen der rechten Lunge und Zwerchfell ein abgesackter Heerd. Lungenödem. Fettleber.

Die Geschwülste, um die es sich in den vorliegenden Krankengeschichten handelt, und die Gegenstand dieser Studie sein sollen, sind kurzweg als Myome bezeichnet worden. In früherer Zeit gingen sie unter verschiedenen Namen: In England wurden sie als „fleshy tuberkle“ (M. Baillie) bezeichnet. In Deutschland gingen sie unter dem Namen „Desmoid“ (Müller)„ Pilom“ (Münz) etc. In England hat dann Th. S. Lee den Namen „Fibrous Tumour“, in Frankreich: Bayle „Corps fibreux“, in Deutschland: Rokitansky „Fibroid“ eingeführt. Heutzutage gehen die Bezeichnungen Myom, Fibroid, Myofibrom durcheinander, ohne dass ein Unterschied zwischen den Arten gemacht wird. Die Namen geben schliesslich auch nur verschiedene Entwickelungsphasen ein und derselben Geschwulstform an; das Fibrom war in seinem Anfangsstadium auch ein Myom. — Schon Dupuytren[1]) beschreibt die Zusammensetzung der fibrösen Körper aus zellichten Elementen (Muskelfasern) und fibrösen Elementen. Die ersten genaueren Studien über die Fibrome verdanken wir Levret.[2])

Ausser nach ihrer Struktur unterscheidet man die Tumoren auch noch nach ihrem Sitz und ihrem Zusammenhang mit dem Uterus. Bezüglich des Sitzes unterscheidet man jetzt nur noch 3 Arten: 1) submuköse, 2) intramurale, 3) subperitoneale Myome; während Dupuytren zwischen 1 und 2, und 2 und 3 noch Zwischenarten einschob. Diese genaue Unterscheidung

---

[1]) Dupuytren: Klin. chirurg. Vorlesungen. Deutsch, von Bech u. Leonhardi. 1832.

[2]) Levret. Observations sur la cur. rad., etc. Paris 1749.

ist aber sehr unrichtig. Die Myome sind ursprünglich alle mehr oder minder intramural, und nur als kugelige Erhabenheiten sichtbar. Virchow[1]) sagt auch: „Es ist oft willkürlich, ob man in bestimmten Fällen das Myom als ein polypöses (submuköses) oder intraparietales ansehen will; für die wissenschaftliche Betrachtung empfiehlt es sich jedenfalls, die grossen ungestielten Polypen in Verbindung mit den intraparietalen Formen zu betrachten."

In der Praxis spielt erst recht der Sitz der Geschwulst keine Rolle im Vergleich zu der Unterscheidung: dünn gestielt, im Gegensatz zu: breit gestielt, oder ungestielt. Im Uebrigen decken sich diese verschiedenen Eintheilungen im Grossen und Ganzen, indem das Myom meist intraparietal resp. submuskös ist und in breitem Zusammenhang mit dem Uterus steht, während die Formen, die als fibröse Polypen bezeichnet werden, entweder subperitoneal oder submukös und dünn gestielt sind.

Nachdem wir so die Myome eingetheilt haben, entsteht für uns die Frage, ob alle Formen die gleiche Neigung zur Verjauchung haben.

Unter den oben mitgetheilten Krankengeschichten betrifft nur *eine* ein subperitoneales Myom. Unter 100 aus der Litteratur zusammengestellten Fällen habe ich, den obigen Fall mit eingeschlossen, nur 6 finden können. Dieselben sind zum Theil dadurch interessant, dass durch entzündliche Processe das Peritoneum viscerale des Tumor's mit dem Peritoneum parietale zusammenwuchs, und dann der Tumorinhalt, die Peritonealblätter und schliesslich die Bauchwand durchbrach und die ganzen Tumormassen theilweise von selbst, theilweise durch

[1]) Virchow. Geschwülste III.

ärztliche Hülfe mit glücklichem Erfolg entfernt wurden. Fälle von: Neugebauer[1]), Dumesnil[2]), Hofmokl[3]) und Schmidt[4]). In 3 Fällen kann man aus der Darstellung keine Ursache der Verjauchung entnehmen, sie beruht vielleicht auf einer parenchymatösen Ergotininjection, Akupunctur des Tumor's etc. In dem Hofmokl'schen Fall zeigte sich der Stiel des Tumor's mit dem Peritoneum eines gleichzeitig bestehenden Bruchsackes in grosser Ausdehnung verwachsen, so dass hier die Gangränescierung vielleicht auf eine Abknickung des Stieles zurückzuführen ist, also dann ähnliche Verhältnisse darbietet wie der Cappie'sche[5]) Fall: Eine Frau, im 4. Monat schwanger, fiel heftig auf den Boden. Seitdem litt sie an Schmerzen in der Gegend, in der das schon früher diagnosticierte Myom sass; zu gleicher Zeit fing letzteres an zu wachsen. Der Foetus ging nach drei Wochen ab, der Tumor wurde etwas kleiner, aber das Allgemeinbefinden schlechter, Fieber, Uebelkeit etc.; nach weiteren 18 Tagen war P. tot. Die Section ergab ein zerfallenes subperitoneales Myom, dessen Stiel $1\frac{1}{2}$ mal gedreht war. Den Hergang hat man sich folgendermaassen zu denken: Der Fall brachte die Stieldrehung zu Stande, darauf wurde der Blutabfluss aus dem Tumor behindert, während der Zufluss noch andauerte; dadurch schwoll der Tumor an und machte schliesslich auch den Zufluss unmöglich. So der Ernährung beraubt, zerfiel er. — Der Vorgang kommt analog zu Stande, wie er bei den Stieldrehungen der Ovarialtumoren zu

[1]) Neugebauer. Monatsschr. f. Geburtskunde. B. 28. p. 401.
[2]) Dumesnil. Gazette des hôpitaux 1869, No. 6.
[3]) Hofmokl. Wiener med. Presse 1882, No. 48 u. 49.
[4]) Schmidt. Wiener med. Wochenschrift 1882, No. 28.
[5]) Cappie. Obstetrical Journ. of Gr. Brit. 1874, Vol. II p. 303.

Stande kommen kann; cfr. Freund[1]): „Der Tumor schwillt dadurch akut an, und wird in seinem congestionierten Zustand, bei dem es *nicht selten* zu anderweitigen Veränderungen (Blutung, Eiterung, Jauchung) kommt, leicht die Veranlassung zu Adhäsionsbildung."

Da der in hiesiger Klinik beobachtete Fall (Beobachtung 2) im Anschluss an eine Geburt auftrat, und das Verhältniss dieser zur Verjauchung der Myome später behandelt wird, so können wir von ihm hier vorläufig absehen. Nur das sei noch erwähnt, dass sowohl in diesem, wie in dem Dumesnil'schen Fall Fäulnissgase im Tumor auftraten.

Die subperitonealen Myome zeigen also nur wenig Neigung zu Verjauchung, und zwar liegt das einerseits an ihrer geschützten Lage in der Bauchhöhle, andererseits zeigen sie *relativ früh und relativ häufig* Neigung zu Stielbildung mit nachfolgender bindegewebiger Induration und theilweiser Verkalkung.

In der weiteren Besprechung werden wir die subperitonealen Myome zunächst völlig ausser Acht lassen und uns nur mit den intrauterinen Tumoren, d. h. mit den submukösen und denjenigen intramuralen, die hauptsächlich gegen das Cavum uteri gewachsen sind, beschäftigen. —

Das Alter der Patienten, bei denen verjauchte Myome constatiert sind, ist ganz verschieden. Es schwankt von den 20er Jahren bis hinauf in die 60er. Auch kann man nicht sagen, dass bei Frauen *nach* der Menopause dieselben häufiger vorkommen, im Gegentheil, das Uebergewicht liegt hier *vor* der Menopause. Das liegt z. Th. wohl daran, dass die Gangrän auch im Gefolge einer Geburt oder eines Abortes auftritt.

[1]) Freund. Ueber den gewöhnlichen und ungewöhnlichen Wanderungsmechanismus der Eierstöcke. Leipzig 1890.

Was das Geschlechtsleben der Frauen anbetrifft, so finden wir alle möglichen Angaben; die Frauen haben zum Theil oft geboren, z. Th. wenig, z. Th. sind sie steril, ferner finden sich mehrere verheirathete Individuen darunter und eine Virgo. [1]) Aus diesen anamnestischen Angaben kann man keine Schlüsse ziehen. Die Verhältnisse liegen hier genau so, wie bei den Myomkranken überhaupt. Etwas kann man aber aus fast allen Anamnesen erfahren, dass der Tumor schon *seit mehreren Jahren bestanden* habe, und dass er seine Anwesenheit durch starke Blutungen zur Zeit oder ausserhalb der Periode verrathen habe. In den meisten Status wird hervorgehoben, dass die Haut und die sichtbaren Schleimhäute sehr blass sind; meistentheils sind auch systolische Geräusche über dem Herzen zu hören, diese können allerdings auch noch febriler Natur sein.

Was die Tumoren selbst anbetrifft, so finden wir gemäss dem Umstand, dass sie meist schon längere Zeit Symptome gemacht haben, dass sie alle über Apfel- und Faustgrösse gewachsen sind. — Die submukösen Polypen stellen natürlich die kleinsten Formen dar. — Die obere Grenze liegt über Mannskopfgrösse. [2]) Sind Gewichte angegeben, so schwanken die Zahlen zwischen 500 und 1500 gr. Durchmesser betragen, wo solche angegeben, 10—20 cm; finden wir die Grösse des Uterus angegeben, so steht der Fundus so hoch wie im 5. bis 8. Monat der Schwangerschaft. Rechnen wir dazu, dass in manchen Fällen der Tumor bei der Untersuchung durch vorangegangene Ausstossung von Fetzen und Tumorstücken bereits verkleinert war, so können wir den Schluss ziehen, dass in der Regel *nur*

[1]) Fraenkel. Archiv für Gynäkolog. Bd. 33, 1888.

[2]) Fraenkel. l. c. M'Clintock. Dublin. Quaterly Jour. 1868.

grosse Tumoren primär verjauchen. Wenn unter den verjauchten Tumoren verhältnissmässig nur wenig Kolossal-Tumoren sind, so liegt das daran, dass diese sich meist mehr nach der Bauchhöhle zu entwickeln, als nach dem Cavum uteri.

Was die weitere Lage der intrauterinen Myome im Genitalschlauch anlangt, so liegt ein grosser Theil mit einem grossen Segment bereits in der Vagina, dieselbe als eine schwammige Masse ausfüllend; eine Anzahl ist schon durch die Vulva hindurchgetreten, und die Geschwulst liegt dann zwischen den Oberschenkeln. Kristeller[1]) beschreibt drastisch, wie einer Frau ein langer Fetzen, einer Nabelschnur vergleichbar, aus der Vulva hing. — Die extremen Fälle sind die, in denen die ganze Geschwulst mit sammt dem invertierten Uterus vor der Vulva liegt. Hermann[2]), Atlee[3]). Liegt in der Vagina noch kein Theil des Tumor's, so ist in den meisten Fällen ein Geschwulsttheil in der Cervix zu fühlen, oder wenn diese verstrichen ist, im Muttermund. Nur in sehr wenigen Fällen liegt der Tumor völlig intrauterin, aber auch dann ist die Cervix durchgängig, und man fühlt einen bereits zerfetzten Theil des Tumor's. Doch da wir auf die Verhältnisse weiter unten noch einmal zurückkommen werden, so wollen wir uns mit dem Schluss begnügen, dass nur Tumoren verjauchen, *die entweder zum Theil in die Vagina geboren sind, oder im Begriff sind, geboren zu werden.*

Schliesslich wollen wir auch das nicht unerwähnt lassen, worauf auch schon Dupuytren[4]) hinweist,

[1]) Kristeller. Berliner klin. Wochenschr. 1872, No. 35.
[2]) Hermann. Obstetrical Transact. Vol. XXX. p. 226.
[3]) Atlee. Amerik. Journ. of science Januar, 1885.
[4]) Dupuytren. a. a. O. p. 165.

dass die Jauchung in der grössten Mehrzahl der Fälle in dem am tiefsten gelegenen Theil des Tumor's zuerst erfolgt; es lässt sich dies an Präparaten sehen, bei denen die Struktur des Tumor's noch erhalten ist, und die Jauchung nur eine begrenzte Stelle betrifft [1]) oder in vivo bei Gelegenheiten, wo der Arzt den Beginn der Jauchung beobachten kann. [2])

Fixieren wir nun zunächst, wodurch sich die Verjauchung kund gibt. Wir diagnosticieren Verjauchung dann, wenn der Tumor zerfällt, unter Absonderung eines höchst penetrant und charakteristisch riechenden Ausflusses, der mit Fetzen zerfallener Geschwulstmasse vermischt ist. Der Ausfluss enthält ausserdem noch Kristalle von Leucin, Tyrosin und Fettnadeln, ausserdem Bacterien der verschiedensten Art [3]). Wir identificieren die Jauchung mit der Gangrän, und zwar der Form, die wir auch als Gangräna septika oder Putrescenz bezeichnen. Wir lassen hier ausser Acht die feineren Vorgänge, durch die die Gangrän hervorgerufen wird: hyaline Thrombose der Gefässe (v. Recklinghausen) etc., sondern wir wollen uns nur mit den klinischen Erscheinungen beschäftigen. Da Gangrän oder Jauchung nur in Geweben auftritt, deren Ernährung gehemmt ist, müssen wir auf letztere, also auf die Gefässversorgung der Myome noch etwas näher eingehen.

Die Gefässversorgung der Myome ist lange Gegenstand der Untersuchung gewesen. Geraume Zeit war man geneigt, das Vorkommen von Gefässen in den Tumoren völlig zu leugnen (Clarke). Ja auch noch in neuerer Zeit behauptet Merner [4]) gestützt auf Verneuil:

[1]) Dupuytren. a. a. O. p. 165.

[2]) Säxinger. Prager Vierteljahrsschrift 1868, Bd. II. p. 88. Agostini. Montpellier médical 1885. Tome V. 389 u. a. m.

[3]) Flügge. Die Mikroorganismen.

[4]) Merner. Thèse de Paris 1883, p. 12.

„Dans quelques cas, ils (sc. die intraparietalen Myome) n'ont aucune continuité avec le tissu de la matrice, sauf par quelques adhérences établies anormalement; ils en sont isolés par un tissu cellulaire lâche et quelquefois par des bourses séreuses accidentelles. Leur nutrition et leur accroissement se font donc par une sorte d'imbibition."

Gesetzt den Fall, dass aus dieser Membran, resp. durch die Membran wirklich keine Gefässe in die Tumorsubstanz eintraten, so genügen die Gefässe, die in den Adhäsionen sich sicher befanden, zur Ernährung; denn, dass der Tumor ohne Gefässe auch noch wachsen soll, ist doch wohl unmöglich.

Schröder v. d. Kolk[1]) behauptete, die Myome hätten nur capillare Arterien, Cruveilher[2]), war der Ansicht, dass dieselben nur Venen enthielten. Thatsache ist, dass die Venen in den Myomen häufig mehr hervortreten wie die Arterien, ja, dass die Erweiterung der Venen zur Bildung eines Myoma teleangiectatikum (Virchow) führen kann. Virchow hat auch hier das endgültige Urtheil gefällt, er hat nachgewiesen, dass die Myome alle Arten von Gefässen besitzen: also Arterien, Venen, Capillaren, Lymphgefässe. Die Myome participieren vollständig an der Säftecirkulation des Uterus. Ihr Gefässapparat ist nur eine Abzweigung des uterinen. Klinisch gibt sich das darin kund, dass sie auch an den Veränderungen der Cirkulation im Uterus Theil nehmen können; bei der Menstruation schwellen sie an, während der Schwangerschaft werden sie grösser und saftreicher, im Wochenbett schrumpfen sie und werden weicher.

In ihren Entwickelungsstadien sind die Myome ge-

[1]) Schröder van der Kolk.

[2]) Cruveilher. Traité d'anatomie III.

fässreicher, weil sie noch eine breite Implantation im Uterus haben. In späteren Stadien isolieren sich die intramuralen Myome mehr und mehr von der Uterussubstanz, analog wie die submukösen Myome, die, dem Gesetz der Schwere folgend tiefer sinkend, dann einen Stiel bilden. In beiden Fällen wird durch diese Isolation die Ernährung eingeschränkt, und man findet in solchen Tumoren nur selten grosse Gefässe. Ein Unterschied in der Vaskulierung ist also nur graduell vorhanden. In demselben Maasse, wie die Gefässe in dem Tumor abnehmen, in demselben Maasse schwindet auch das Muskelgewebe im Tumor und wird durch das fibröse Zellgewebe ersetzt. Zuweilen werden auch grössere Gefässe im Stiel beobachtet; das ist aber eine Seltenheit [1]). Dass man sogar arterielle Pulsation [2]) im Tumor fühlen könne, weist schon Walter [3]) zurück.

Betreffs der Weiterverzweigung derjenigen Gefässe, die durch den Stiel eintreten, sagt Walter: „Dass die Gefässe, sich vertheilend, in die Substanz des Tumor's eindringen, ist ebenfalls keinem Zweifel unterworfen, obgleich es wahrscheinlich ist, dass sich hier nur ein Netz feinster Capillaren findet."

Da, wie wir oben angedeutet, wir es meist mit Tumoren, die in der Entwickelung schon weiter fort-

[1]) John Brown. Dublin Journ. Vol. XII. No. 36.
Paletta. Exercitat. pathologicæ P. II. Mediolan. 1826.
Krull. De natura et causis tumorum fibrosorum Dissertat. Gröning 1836.
Arnold. Analekta. Frauenkrkh. Leipzig 1840, Bd. II.

[2]) Gusserow. Die Neubildungen des Uterus, p. 13 cfr. dort die Litteratur.
Vacussain. (Livret. Mémoires de l'Académie de chirurgie. T. III, p. 533.)

[3]) Walter. Ueber fibröse Körper der Gebärmutter. Dorpat.

geschritten sind, zu thun haben, so können wir annehmen, dass die Blutzufuhr in den Tumor durch den Stiel nur eine sehr geringe ist, und nur nothdürftig für die centralen Partieen des Tumor's ausreicht. Weit wichtiger ist für die Zwecke dieser Abhandlung, auf die zweite Ernährungsquelle hinzuweisen, nämlich auf die den Tumor umhüllende Kapsel; diese bildet, wie schon West[1]) betont, die Haupternährungsquelle für den Tumor. Auf das deutlichste sieht man bei mikroskopischer Betrachtung der Schnitte vollkommen ausgebildete Blutgefässe sich von ihr in das in der Geschwulst befindliche Zellgewebe hineinsenken, besonders in die Interstitien zwischen den einzelnen Lappen und Knollen, die die Geschwulst bilden.

Wenn wir oben gesagt haben, dass die Gangrän eintritt, wenn die Ernährung des ganzen Tumor's oder eines Theiles gehemmt wird, so müssen wir noch einen Zusatz machen: die Ernährung muss *plötzlich* gestört werden. Hört die Ernährung im Lauf von Jahren auf, indem die Arterien in atheromatöse Degeneration eingehen, und schliesslich die Gefässe veröden, dann verkalkt der Tumor. Diesen Vorgang treffen wir an Myomen häufig im Gebiet der Stielgefässe. Wird die Ernährung durch den Stiel aber im Lauf von *Tagen* oder *Wochen* aufgehoben, dann zerfällt und verjaucht der Tumor.

Da wir nur die Fälle von sog. spontaner Jauchung beschreiben wollen, schliessen wir die Fälle aus, in denen parenchymatöse Ergotininjectionen in den Tumor gemacht wurden, ferner die Fälle, in denen die Jauchung zwecks Therapie angestrebt wurde: durch Anlegen der Ligatur, die bis auf Dupuytren das Hauptmittel zur Entfernung der Myome darstellte. Ferner die Fälle

[1]) West. Frauenkrankheiten.

die nach der Duncan'schen Methode operiert wurden; dieser spaltete in der ersten Sitzung den Muttermund, um sich den Weg zum Tumor zu bahnen, in der zweiten spaltete er die Kapsel des Tumor's und löste sie auf eine Strecke weit vom Tumor ab, in der dritten entfernte er den Tumor; dabei kam es häufig vor, dass zwischen der zweiten und dritten Sitzung der Tumor verjauchte [1]). Wir schliessen also die Fälle aus, in denen der Arzt behufs Therapie die Tumorsubstanz mit Instrumenten verletzte.

Jauchung kann eintreten nach geringfügigen Traumen, die der Arzt gelegentlich der Behandlung, oder Untersuchung setzt. Es sind in der Litteratur mannigfaltige Ursachen derart beschrieben worden. Folgende mögen hervorgehoben werden:

Chambers [2]) beschreibt einen Fall, in dem 2 Tage nach Einlegen von Laminariastiften unter Temperaturerhöhung fötider Ausfluss eintrat. Bei Blanc [3]) trat nach einer Vaginalausspülung hohes Fieber mit seropurulentem Ausfluss ein, der nachher jauchig wurde. Fälle, wo die Jauchung nach Untersuchung eintrat, finden wir bei Brault [4]) und Verneuil [5]); letzterer legt besonderes Gewicht auf diese Aetiologie. Ein sehr schön beschriebener Fall dieser Art findet sich bei Spiegelberg [6]): Hier wurde P. einige Tage, bevor sie operiert werden sollte, in der Klinik vorgestellt und mehrfach untersucht. Am selben Abend bekam P. starke Schmerzen, am folgenden Tag einen Schüttelfrost, nach

[1]) Als Beispiel cfr. einen von Gusserow operierten Fall. Monatsschrift für Geburtskunde 1868 p. 83.

[2]) Chambers. Obstetr. Journ. of. Gr. Bret. and. Irel. 1880 No. 82.

[3]) Blanc. Lyon, méd. 1887 No. 8.

[4]) Brault. Thèse de Paris 1880 No. 176.

[5]) Verneuil. Bull. d. l. Société anatom. XLVII 190.

[6]) Spiegelberg. Archiv für Gynäkol. V. p. 108.

4 Tagen erlag sie einer acuten Septikämie. Spiegelberg giebt als Ursache der Verjauchung eine Verletzung bei der Untersuchung, wahrscheinlich auch eine Infection von Seiten eines Praktikanten an. Braun[1]) sondierte zwecks Untersuchung einen Uterus. Er verletzte dabei mit der Sonde den Tumor. Bald darauf stellte sich ein eitriger Ausfluss ein, der dann eine jauchige Beschaffenheit annahm.

Die Jauchung kommt in all diesen Fällen dadurch zu Stande dass die Kapselwand entweder bei der Verletzung direkt inficiert wird, oder dass eine „Selbstinfection“ [2]) der Wunde durch Keime, die ja in der Nähe, in der Vagina, in reichlicher Anzahl vorhanden sind, stattfindet; diese bewirken zunächst eine eitrige Entzündung des Mantels, die unter dem Einfluss der Luft bald jauchig wird; der Mantel wird zerstört, und das darunterliegende Gewebe der Ernährungsquelle beraubt, verfällt der Gangrän.

Eine derartige Entzündung der Kapsel kann auch noch auf folgende Weise zu Stande kommen. Der Tumor, der festgepresst mit der Spitze gegen den Muttermund liegt, oder z. Th. durch die eröffnete Cervix hindurchragt, verschliesst, zumal wenn er so gross ist, dass er das ganze kleine Becken ausfüllt, leicht das lumen des cavum uteri. Dadurch bewirkt er eine Verhaltung des Sekretes, das in solchen Fällen in Folge entzündlicher Processe im Endometrium vermehrt ist; vielleicht findet auch noch eine Blutung aus dem Tumor in das Cavum statt. so dass sich schliesslich eine grosse Menge Flüssigkeit ansammelt, die den Fäulnisseregern einen ausserordentlich günstigen Boden für ihre Ent-

[1]) Braun. Wiener med. Wochenschrift 1868 Nr. 100 und 101.

[2]) Kaltenbach. Zur Antisepsis in der Geburtshülfe.

wickelung bietet. Die Zeit, die ihnen dazu gelassen wird, ist häufig eine recht lange [1]).

Durch Stagnation des Sekretes kommt es zu Zersetzung, die in kurzer Zeit septische Entzündung des Endometriums hervorruft, die ihrerseits sich auf die Tumorkapsel verbreitet. Dann haben wir denselben Fall, wie oben beschrieben. Solche Retentionen von Fäulnissflüssigkeit sind vielfach beschrieben, doch ist in vielen Fällen nicht festzustellen, ob die Jauchung des Tumor's oder die des Sekretes das Primäre ist. Sicher gehört ein Fall von Pozzi [2]) zu den letzteren. Ein grosses, hartes, bläulich verfärbtes Fibrom liegt mit einem Segment vor der Vulva, die Frau zeigt ausgesprochen septische Erscheinungen. Bei dem Versuche, dasselbe durch *morcellement* zu entfernen, fällt der Tumor nach leichtem Anziehen dem Operateur in die Hände: „Le liquide provenant de la cavité utérine était constitué par un mélange de sang, de pus, de sanie d'une insupportable puanteur. J'estime à près deux l. la quantité qui s'échappa à la suite du fibrome." Es war offenbar

[1]) Wir müssen dabei in Betracht ziehen, dass die Frauen, die mit den Symptomen eines verjauchten Myoms in Behandlung kommen, grösstentheils niederen Klassen der Gesellschaft angehören und sehr indolent in Bezug auf die Behandlung ihrer Leiden sind. Sie gehen erst dann zum Arzt, wenn sich bedrohliche Symptome einstellen, oder ihre Umgebung sie wegen der Unmöglichkeit, sich in ihrer Nähe aufzuhalten, fortschickt. Kurz gesagt, es handelt sich vielfach um verschleppte Fälle. Zudem sind solche Frauen meist auch äusserlich nicht rein. In der Klinik beobachteten wir eine Frau, die, um eine Myomblutung zu stillen, irgend ein schmutziges Stück Tuch als Tampon benutzt hatte. Sie aquirierte davon eine Sepsis. Um der Jauchung des Tumor's vorzubeugen, wurde derselbe exstirpiert. Noch während 20 Tagen zeigte die Person remittierendes Fieber, bis 40,8 steigend, genas dann aber langsam.

[2]) Pozzi. Revue de chirurgie Févr. 1885. Observ. IX.

durch das verjauchte Sekret die Consistenz des Stieles verändert, so dass er leicht zerreisslich geworden war. Dass eine Pyometra zu Jauchung des Tumor's führen muss, ist nicht nothwendig. Wenn die Tumorkapsel sich in gutem Ernährungszustande befindet, kann sie leicht dem Contakt mit dem Sekret für längere Zeit wiederstehen [1]).

Eine grosse Rolle in der Aetiologie spielen auch die Geburten. Ein Theil dieser Fälle ist auch wieder einem Trauma zuzuschreiben. — Frauen mit Myomen abortieren häufig. Bei solchen Gelegenheiten bleiben dann Eihautreste im Uterus zurück, weil der Uterus, an der Stelle, wo das Myom sitzt, an Contractilität verloren hat. Entweder wird nun ein solcher Abort behandelt: etwa durch Abschaben der Schleimhaut mit der Curette, dann ist die Möglichkeit eines „traumatisme médical" gesetzt, oder die Abortreste bleiben im Uterus, dann kann der Tumormantel von Seiten der septisch werdenden Abortreste inficiert werden. Beobachtung 6 gibt einen solchen Fall wieder: Die Frau abortiert Mitte Februar (im zweiten Monat). Die Hebamme behandelt den Fall nicht rite. Am 4. Tag sind die Abortreste in Zersetzung begriffen: Fieber. Die Zersetzung greift um sich, auch auf die Schleimhaut des Tumor's. Der Uterus beginnt den Ausstossungsprocess, der in der Vagina liegende Theil zersetzt sich unter dem Einfluss der Luft schneller, in ihm ergreift der Process auch tiefere Schichten, so dass der Tumor an der Spitze zerfetzt erscheint. — Die Jauchung hatte in diesem Fall den ganzen Tumor betroffen, die Schleimhaut fehlte völlig, die oberflächlichen Schichten waren erweicht,

[1]) Demarquai. Société de chirurgie de Paris, 1859, 22. Juni.

während die tieferen noch das feste unveränderte Tumorgewebe zeigten.

In einem von Odebrecht[1]) beschriebenen Fall wurde eine mit einem Myom behaftete Frau mit dem Forceps entbunden. Eine starke Blutung danach liess den Arzt glauben, es seien noch Nachgeburtstheile zurückgeblieben; er ging mit der Hand ein und brachte auch einen grossen Fetzen, der vielleicht Tumormantel war, mit heraus, schliesslich musste er der Blutung wegen tamponieren. Am 3. Tage wurden die Lochien übelriechend, Temperatur 39°. In den folgenden Tagen wurden die Lochien stinkend. Als man den operativ entfernten Tumor dann untersuchte, zeigte sich die ganze Oberfläche im Zustand des jauchigen Zerfalls. Die Schleimhaut zeigte sich nur noch auf einem Ring von 2 cm Breite erhalten.

Unterstützt wird dieser Zerfall im Wochenbett noch dadurch, dass nach der Geburt im ganzen Gebiet der Gebärmutter die Cirkulation eine grosse Veränderung erfährt. Der Blutzufluss nach der Gebärmutter wird ein geringerer; der Uterus contrahiert sich und verschliesst oder verengert die Gefässlumina in seinem Parenchym; dieses geht eine regressive Metamorphose ein. Dass diese Veränderungen nicht ohne Einfluss auf das Myom bleiben können, ist erklärlich, daher bedarf es nur geringer Gelegenheitsursachen — und deren finden sich ja bei einer Geburt genug, — um das in seiner Ernährung geschwächte Myom zum Zerfall zu bringen Die Anzeichen desselben sind zunächst die, dass die Lochien reichlicher fliessen und mit der Zeit übelriechend werden etc. Doch reicht der Einfluss der Geburt nicht über eine gewisse Zeit hinaus. Die Aus-

[2]) Odebrecht. Zeitschrift für Geburtsh. und Gynäkol. Bd. XV. p. 128. 1887.

stossung des Myom's beginnt meist schon innerhalb der ersten 14 Tage. Länger wie 5 Wochen post partum reicht der Einfluss wohl kaum. Blanc (l. c.) schreibt mit Recht in seiner Beobachtung den Zerfall, der 4 Monate nach der Geburt auftrat, mehr den Ergotininjectionen zu, wie der Geburt.

In anderen Fällen gibt uns die Anamnese keinen Aufschluss über die Ursache des Zerfalls; wir finden nur die Symptome des Myom's überhaupt geschildert. Die Patienten klagen nur über die Blutungen und die charakteristischen Myomschmerzen, von denen sie uns aber angeben, dass sie vor Beginn des Ausflusses öfters wehenartig waren. Wie wir schon oben angedeutet, liegen die Myome mit ihrem unteren verjauchten Segment meist in der Scheide. Die Spitze hat also den Muttermund schon passiert. Nun sind 2 Fälle möglich; entweder ist die Spitze verjaucht, als der Tumor noch völlig intrauterin sass, und der Muttermund öffnet sich, um die verjauchte Spitze durchtreten zu lassen, oder die unversehrte Spitze tritt aus und jaucht erst in der Scheide. Für die erste Theorie würden die Fälle sprechen, in denen man bei der ersten Untersuchung noch eine Cervix findet [1]) und dahinter die bereits zerfetzte Spitze; wenn in solchen Fällen nicht irgend eine andere Veranlassung für die Gangrän besteht, so ist es immerhin möglich, dass der Tumor bereits mit seiner Spitze in der Vagina gestanden hat, diese ist dort gangränesciert und nach und nach abgestossen worden, ohne dass der Uterus die Geburt des Tumors weiter förderte. Nach Verkleinerung der zerfetzten Spitze hat sich dann wieder eine Cervix gebildet. In solchen Fällen hat der Ausfluss auch immer schon längere Zeit gedauert.

[1]) Fall von Freund, Centralblatt für Gyn. 1888 p. 801.

Verschiedene Momente sprechen dafür, dass der Process auf folgende Weise zu Stande kommen kann: Die Spitze des Tumor's, die in die Scheide reicht, wird durch den Muttermund eingeschnürt und auf diese Weise wird der Blutabfluss aus der Tumorspitze gehemmt. Es kommt zu einer Stauung; das Gewebe nimmt eine bläuliche Farbe an. Weiterhin transsudiert Flüssigkeit aus den Gefässen und die Spitze wird dann ödematös. Wir haben also denselben Vorgang wie bei dem Zustandekommen der Gangrän bei eingeklemmten Brüchen. Die anfängliche Umschnürung braucht gar nicht so sehr fest zu sein; wenn sie nur hinreichend lange dauert, dann vergrössert sich das Volumen des Tumors, die Einschnürung wird eine stärkere, sodass schliesslich die Blutzufuhr gehemmt wird, und das Gewebe der Mortifikation anheimfällt. Diese feste Umschliessung ist in einigen Fällen deutlich beschrieben. [1])

Die Beobachtung 8 ist wohl beweisend für solche Fälle: Eine Frau bekommt eine Peritonitis; die daraus resultierende Darmreizung bringt Uteruscontractionen zu Wege, durch die das Myom zur Hälfte geboren wird. Man fühlt bei der Untersuchung den Muttermund sich wie einen Ring um den Tumor legen. Der entfernte Tumor ist länglich, oval und derb; es lassen sich zwei Theile an demselben unterscheiden: einer der intrauterin gesessen hat, ist mit einer dicken Kapsel versehen und zeigt eine frische röthliche Farbe; am anderen vaginalen Theil fehlt die Kapsel, die darunter liegende Gewebsschicht ist von grünlich-bräunlicher Farbe, zerfetzt, und verbreitet einen penetranten Geruch. Die beiden Theile sind durch eine scharfe, ringförmige Linie getrennt,

[1]) Dupuytren. l. c. cfr. den 2. tötlich verlaufenen Fall Säxinger. l. c.
Grammatikati. Archiv für Gynäkolog. XVII p. 139.

und zwar an der Stelle, an der bei der Untersuchung der äussere Muttermund gefühlt war.

Unterstützt wird diese Art und Weise der Jauchung durch Ergotingaben; mehrere Autoren schreiben diesen eine bedeutende Wirkung zu. [1]) Sehr deutlich ist in dieser Beziehung der von Sippel [2]) beschriebene Fall. Eine Frau, die eine starke Myomblutung hat, bekommt, Zwecks Stillung derselben, Gaben von 0,2 Ergotin subkutan eingespritzt, und zwar in Zeiträumen von je drei Tagen. Bald darauf treten wehenartige Schmerzen auf. Zwölf Tage nach der ersten Injection beginnt der mit Fetzen vermischte Ausfluss. Die Ergotinwirkung ist hier unleugbar, doch ist die Gangrän in diesem Fall wohl nach einem anderen Typus, als wie dem oben beschriebenen, entstanden, weil die Beschaffenheit der Cervix sich während der Ergotinbehandlung nicht änderte. Das Myom, das intraparietal gesessen hat, buchtet sich unter Einwirkung des Ergotins weiter aus der Wand gegen das Cavum uteri vor; dabei wird die Kapsel an der Spitze sehr prall gespannt, und sie verdünnt sich; setzt sich der Process weiter fort, dann kann sie in Folge eines Stosses, Falles oder einer Defäcation etc. einreissen, oder auch durch Druck gangränös werden. Wird der Tumor nun nicht durch den Riss ausgestossen, weil die Wehen sistieren, oder die Cervix sich nicht öffnet, dann verjaucht der Tumor von der Spitze aus. In einem von Grammatikati (l. c.) beschriebenen

[1]) Engström. Finsk. Läkaresallkshandl. XXVIII 1887, citiert nach Schmitt's Jahrbücher 1887 p. 215.
Leopold. Centralblatt f. Gyn. 1885 No. 5.
Merner. Thèse de Paris 1884.
Jakson. Obstetr. Journ. of. Gr. Bret and. Irel. 1880 No. 139 p. 394.

[2]) Sippel. Centralblatt f. Gyn. 1888 p. 713.

Fall deutet die Beschreibung darauf hin, dass hier ein ähnlicher Process stattgefunden haben muss. „Die Kapsel besteht deutlich nur auf 3 cm (und zwar an der Umschlagsstelle auf den Uterus); je mehr sie sich dem grössten Umfange nähert, verdünnt sie sich. Da, wo der Tumor in die Scheide ragt, fehlt sie; nur Fetzen sind vorhanden!“ [1])

All diese bisher beschriebenen Gangrän bedingenden Momente haben das gemeinsam, dass die Gangrän nach Zerstörung der Schleimhaut entsteht, und diese von aussen resp. mechanisch alteriert wird. In vielen Fällen werden mehrere der angeführten Thatsachen den Process herbeiführen, ohne dass sich direkt sagen lässt, welcher schliesslich die Wirkung zuzuschreiben ist.

Wir gehen nun zu den Veränderungen über, die im Innern des Tumor's sich abspielend die Gangrän herbeiführen. Auf *eine* solche haben wir schon oben aufmerksam gemacht, nämlich den Zerfall nach der Geburt, bei denselben spielen die kleinen Verletzungen die Nebenrolle: die Veranlassung, während die Ursache des raschen, schnell um sich greifenden Zerfalles in der Veränderung der Circulation zu suchen ist. Ein passendes Analogon bietet ein von Schröder-Hofmeier [2]) angeführter Fall. Hier war der Zerfall nicht durch eine Geburt herbeigeführt, sondern durch eine Operation, durch die ein breitbasiges, intraligamentäres Myom entfernt wurde. Das Cavum uteri wurde dabei nicht eröffnet. Trotzdem die Wunde gut verheilte, fieberte P. seit den ersten Tagen sehr hoch. Nach sechs Wochen trat der Tod ein, und als Ursache zeigte sich ein vollständig verjauchtes, intrauterines Myom,

[1]) cfr. auch Hofmeier. Berl. Geburthülfl. Gesellschaft 1888.

[2]) Schröder-Hofmeier, Centralblatt für Gynäkologie 1884 p. 444.

während die sehr grosse Operationswunde vorzüglich verheilt war.

Es können ferner von der Kapsel aus Blutungen in das innere des Myom's auftreten, der Bluterguss, der dann zwischen Myom und Kapsel sitzt, hebt die Kapsel von der Tumorsubstanz ab und sperrt so die Ernährung von Seiten der Schleimhaut. so dass das unmittelbar darunter gelegene Gewebe mortificiert, in ähnlicher Weise, wie bei einer Periostitis oder Osteomyelitis der gebildete Eiter das Periost abhebt und die Bildung des Sequesters veranlasst. Ausserdem wird die Kapsel gespannt und so Insulten leichter zugänglich. Auf diese Blutung ist in dem Krückenberg'schen[1]) Fall wohl mehr Gewicht zu legen, als auf die dabei bestehende Schwangerschaft; letztere hat auf den Zerfall gar keinen Einfluss, sie ist accidentell.

Zum Schluss wollen wir noch auf die Thrombose grösserer Gefässe, als eine Ursache der Gangrän aufmerksam machen. Cruveilher erwähnt sie schon, auch Winkel lässt sie gelten; er schreibt: „Mitunter kommt es zweifellos in grossen Gefässen zu Thrombose und aus solchen Thromben, mit oder ohne Trauma, entwickeln sich Abscesse, es bildet sich Fluctuation, der Abscess wird entleert, die Wände desselben können sich nicht aneinander legen, der Eintritt von Luft lässt sich nicht vermeiden; es kommt zu einer Verjauchung der Geschwulst.“ Dass das Blut in gefässreichen Tumoren bei der Verjauchung, namentlich für das Fortschreiten derselben, eine grosse Rolle spielt, ist sicher.[2]) Wie könnten sonst so grosse Eiteransammlungen in einem Tumor stattfinden, wie z. B. in unserem klinischen Fall. (Beob. 1.) Dass der Eiter sein Nähr-

[1]) Krükenberg. Archiv für Gynäkologie XXI.

[2]) Giraudeau. Bull. de la Société anatom. 1882, p. 352.

material aus altem Blut bezog, bewiesen die massenhaft gefundenen Blutfarbstoffkristalle; ob man es nun mit Blut, das innerhalb der Gefässe, oder nachdem es sich in das Gewebe ergossen, geronnen war, zu thun gehabt, konnte bei der weit vorgeschrittenen Jauchung natürlich nicht mehr constatiert werden.

Anschliessen wollen wir hier noch die Thatsache, auf die von Gusserow[1]) Gewicht gelegt wird, dass die Jauchung oft Tumoren betrifft, die schon theilweise verkalkt sind. Röhrig sah unter 57 Verjauchungen 28 mal Kalkconcremente im Ausfluss mitabgehen.

Verlauf und Prognose.

Der Verlauf des Krankheitsprocesses ist meist ein verhängnissvoller. Früher, bis in die 70 er Jahre hinein, sind öfter Fälle von Naturheilung durch völlig spontane Ausstossung des Tumor's beschrieben worden, und man könnte meinen, da die Zahl der Todesfälle unter den nicht operierten Fällen eine weit geringere ist, als unter den operatif behandelten, müsse der tötliche Ausgang häufig der Operation zuzuschreiben sein. Das wäre aber ein Trugschluss, denn es werden naturgemäss die wunderbaren Naturheilungen häufiger beschrieben als eine tötlich abgelaufene Krankheit, deren

[1]) Gusserow. l. c. p. 63.

Todesursache eine ziemlich deutliche ist. Der beste Beweis dafür, dass der Process für sehr gefährlich angesehen werden muss, ist der, dass in neuerer Zeit nur sehr wenig Fälle beschrieben sind, in denen der Tumor spontan ausgestossen ist; die meisten wurden operativ behandelt; wenn dies nicht geschah, dann wurde es unterlassen, weil man die Patienten in ihrer hoffnungslosen Lage einer eingreifenden Operation nicht mehr unterziehen wollte, oder es lagen Verwechselungen[1]) vor. Von Fällen spontaner Ausstossung sei als Typus ein von Ziemssen[2]) beschriebener Fall erwähnt: hier wurde das kindkopfgrosse Myom im Laufe von drei Wochen unter schweren septischen Allgemeinerscheinungen Stück- und Fetzenweise, ausgestossen. Völlige Heilung! Von neueren Fällen sei der von Stadtfeld[3]) als merkwürdig angeführt: Ein Myom in der Cervix, z. Th. in die Scheide geboren, verjauchte. Die zerfetzte Spitze wurde abgetragen und es erfolgte Genesung. Dieser Vorgang wiederholte sich im Laufe von drei Jahren zehnmal, so dass das Gesammtgewicht der entfernten Stücke schliesslich 2850 gr betrug.

Bei weitem die meisten Fälle enden, wie angegedeutet, nicht so günstig, weil es zu einem Uebergang der bei der Gangränescens gebildeten, septischen Stoffe in den Organismus kommt; daraus resultiert eine schwere Allgemeininfection. Die Kranken sehen dann sehr heruntergekommen aus, das Gesicht zeigt eine eigenthümliche, strohgelbe Farbe und einen ängstlichen Gesichtsausdruck, die Schleimhäute der Lippen und

[1]) Köberle. Gazette méd. de Strassbourg 1888.

[2]) Ziemssen. Virchow's Archiv, Bd. 17, p. 340.
Aehnlicher Fall bei Lumpe: Zeitschrift der Gesellschaft d. Aerzte in Wien. 1860 No. 29.

[3]) Stadtfeldt. Edinb. Med. Journ. 1883—1884, XXIX, 606.

Augenlider sind blutleer. Der ganze Körper fühlt sich heiss und trocken an. Puls und Athmung sind beschleunigt. Das Fieber, das Zeichen des Infectes, zeigt stets einen remittierenden Charakter mit sehr hohen Temperatursteigerungen. Je nach der Intensität und Veranlassung der Jauchung setzt das Fieber langsam ein, oder es beginnt gleich mit heftigen Schüttelfrösten; das letztere ist das häufigere.

Die das Fieber erregenden Stoffe, mögen es Fermente oder Mikroorganismen sein, können auf zwei Wegen in den Organismus gelangen.

1. Wenn das Myom noch im Wachsen begriffen ist, sowie der Stiel noch gut vaskularisiert ist, dann kann die Infection sich durch den Stiel weiter fortpflanzen. Deutlich sieht man das in dem von Martin[1]) beschriebenen Fall. Als dort der Stiel des gangränösen Myoms mit dem Ecraseur durchschnitten wurde, ergoss sich aus dem am Uterus noch haftenden Stielrest ein „écoulement puriforme." Es hatten sich also im Stiel, an seiner Uebergangsstelle in den Uterus, eitrige resp. jauchige Heerde etabliert. In dem in unserer Klinik beobachteten Fall (No. 3, Frau S.) bieten sich ähnliche Verhältnisse dar, wie sich aus dem Sectionsprotokoll entnehmen lässt. Es bestand dort in der vorderen Wand, an der Stelle, wo der Tumor implantiert war, eine richtige, jauchige Metritis mit Heerden; von dort aus hatte sich eine Lymphangitis entwickelt, die sich deutlich unter dem linken lig. lat., während dieses selbst unversehrt blieb, an der Beckenwand emporsteigend bis in die Gegend der Vena spermatika interna verfolgen liess, die sie mit einem reich entwickelten und mit Eiter gefüllten Netz umspann. Im Anschluss daran entwickelte sich eitrige Phlebitis der

[1]) Martin. Bulletin de la Société anat. 1874, p. 19.

Ven. sperm. int.; es kam zu Thrombenbildung, der Thrombus zerfiel, und das zersetzte Material wurde durch den Blutstrom weitergeführt, unter anderm auch in das Herz. Die dabei bestehende Peritonitis war frisch und entstand erst mehrere Tage nach der Operation; sie ist unwesentlich, da es uns hier nur darauf ankommt, zu fixieren, dass eine richtige Pyämie entstand aus einer Metritis, die an der Stielstelle gesessen hatte, dass also die Operation: die Enukleation des Tumor's, *nicht die gesammte schädliche Materie entfernte, sondern noch einen Theil in der Uterussubstanz zurück liess.* — Der Tod durch Pyämie erfolgte auch in einem von Roth[1]) beschriebenen Fall. Auch hier communicierte direct ein Gefäss mit einer Jauchehöhle; ebenfalls in einem von Giraudeau (l. c.) beschriebenen Fall, der wahrscheinlich ein teleangiectatisches Myom betraf; Ausfluss aus der Vagina hatte dort gar nicht bestanden. Interessant ist dieser Fall auch noch durch seinen Ausgang in Pyämie mit beginnender foudroyanter Gangrän an allen Extremitäten.

2. Der zweite Weg, durch den die septischen Stoffe in den Uterus u. d. Körper aufgenommen werden können, geht durch die Uterusschleimhaut. Wir haben hier denselben Process wie bei dem Puerperalfieber. Ueberhaupt sind die klinischen Erscheinungen des verjauchten Myom's vollständig den Fieberzuständen analog, wie wir sie bei Wöchnerinnen antreffen, bei denen Placentartheile zurückgeblieben sind. Sogar das Aussehen der Geschwulst kann in solchen Fällen einer Placenta ähneln.[2]) „La meilleure idée que nous puissions donner

[1]) Roth. Wiener med. Presse. 1886 p. 743.
cfr. auch. Chiari, Braun und Spät. Klinik der Geburtshülfe und Gyn. 401.

[2]) Labat. Progrès méd. 1880 No. 26.

de son aspect, de sa couleur et de sa consistance c'est la comparer à un placenta, mais un placenta déjà vieux et macéré.“ Wie bei dem schwangeren Uterus finden wir bei Myomen eine Hypertrophie der Muskulatur, wenn auch nur partiell; der Uterus ist an der betreffenden Stelle stärker vascularisiert, besonders aber in der Umgebung der Insertion (Gusserow, Cruveilhier); das Endometrium ist ebenfalls in einem gewucherten Zustand: es besteht fast regelmässig eine Endometritis mit gesteigerter Secretion. Wie die lokalen Verhältnisse, so gleichen sich auch die Allgemeinstatus der Kranken; die myombehafteten Frauen sind durch schon lange Zeit bestehenden Ausfluss, durch die lang andauernden Regeln, häufig auch noch durch Blutungen zwischen den Regeln, geschwächt, ja in manchen Fällen ist es schon zu fettiger Degeneration des Herzmuskels gekommen. Kommt es nun zur Jauchung des Tumor's resp. der Placenta, dann inficiert das massenhaft sich ansammelnde ganz oder theilweise retinierte Sekret, das Endometrium, es kommt zu jauchiger Endometritis. Die Lymphgefässe nehmen das infectiöse Material auf und führen es dem Peritoneum zu, mit dem sie in engem Zusammenhang stehen. So wird die verhängnissvolle Parametritis, Peritonitis und all die Erscheinungen, die zur puerperalen Sepsis gehören, erzeugt. Sehr selten erstrecken sich die Entzündungen lediglich auf das Beckenbindegewebe, denn die Anämie und Entkräftung der Patientinnen leistet der Ausbreitung der Entzündungen grossen Vorschub. Mit Vorliebe und sehr schnell entwickelt sich die Peritonitis im Douglas; durch Verklebungen kommt es zur Bildung eines abgekapselten Exsudates, das, weil es bei der Operation nicht gesehen wurde, sowohl im Nussbaum'schen[1]) Fall als in dem einen klinischen

[1]) Nussbaum. Oper. I Uterusgeschw. i. 2 Zeit., München 1884.

Fall (5) die Ursache des verhängnissvollen Ausganges wurde. In dem letzteren Fall bestand ein grosser Unterschied zwischen der diffusen Peritonitis, die frisch und nicht jauchig war und der im Douglas und dem anliegenden Zellgewebe lokalisierten.

Eine besondere Betrachtung verdienen hinsichtlich des Ausganges noch der intraparietalen Myome insofern, als sie Perforationen des Uterus hervorrufen können. Heilung trat in einem von Funk[1]) beschriebenen Fall ein, wo eine Perforation in Blase und Mastdarm stattfand; ausserdem trat das Myom nicht auf dem natürlichen Weg aus dem Genitalkanal aus, sondern es perforierte das hintere Scheidengewölbe. Sowohl Utero-Rectal- wie Utero-Vesikal-Fistel schloss sich, und P. genas langsam. Wichtiger, weil fast absolut tötlich, sind die Perforationen in die Bauchhöhle. Wenn intramurale Myome gegen diese hin wachsen, dann verdünnt sich mehr und mehr die sie bedeckende Parenchymschicht des Uterus, die den Tumor vom Peritoneum trennt, der Jaucheheerd liegt dann in nächster Nähe des Peritoneum's und kann so eine Contakt-Infection desselben zu Stande bringen. Richtige Perforationen sind u. a. beschrieben von Orthmann[2]), wo das Myom mit dem Kreuzbein verwachsen war und beim Versuch, dasselbe zu lösen, ein grosser Riss entstand. In einem Fall von Fourcade[3]) war eine ganze Uteruswand gangränescent geworden und

[1]) Funk. Anzeiger d. k. k. Ges. der Aerzte. Wien, 17. März 1882.

[2]) Orthmann. Archiv für Gyn. 1886, 327.

[3]) Fourcade. Bullet. de la Soc. anat. 1834, p. 47.
Hecker. Klinik der Geburtshülfe. II. 133.
Larcher. Archives générales. 1867. II. p. 551.
cfr. auch die Litteratur in Schröder's neuestem Handbuch 1889 und Gusserow.

perforiert. In einem Fall von Braun war eine jauchige Ophoritis in die Bauchhöhle durchgebrochen etc. Schliesslich soll ein Fall von Loir nicht übergangen werden: hier suchte ein intramurales Myom seinen Ausweg durch die Bauchdecken, während ein Theil durch die Vagina ausgestossen wurde.

Bezüglich der Prognose kommen mehrere Gesichtspunkte in Betracht, zunächst die Aetiologie. Es ist eine unbestreitbare Thatsache, dass Myome, die in Folge einer Verletzung verjauchen, eine ungünstigere Prognose bieten, als spontan verjauchte. In dem Spiegelberg'schen (l. c.) Fall erlag die Frau 3 Tage nach der Untersuchung. Verneuil hat 2 ganz ähnliche Fälle gesehen, was auch ihn schon zu der Bemerkung veranlasst: „Chez des femmes atteintes des polypes uterins, l'exploration par le toucher vaginal simple peut être très dangéreuse." Der Grund liegt darin, dass die Myome meist noch im Wachsthum begriffen sind, also noch gut vascularisiert sind. Sie bieten noch einen besseren Boden zur Fortpflanzung der septischen Stoffe dar, als wenn sie schon mit reichlichem fibrösen Zellgewebe durchsetzt wären oder vielleicht schon zum Theil verkalkt wären. Ausserdem kommt in diesen Fällen noch in Betracht, dass mit der Untersuchung oder Verletzung auch zugleich eine Infection stattgefunden haben kann; denn die Verneuil'schen Fälle stammen alle noch aus der vorantiseptischen Zeit.

Tumoren, die bereits irgend eine Degeneration eingegangen sind, oder die nach der Geburt verjauchen, wo also auch die Ernährung des Tumor's im Ganzen gestört ist, bieten eine bessere Prognose, weil die Jauchung dann schnell um sich greift und der Tumor bald als Ganzes bald in Partieen ausgestossen wird, so dass zu einer ausgedehnten Intoxication wenig Zeit

bleibt. Agostini macht auch den Unterschied: „Elimination en masse et en fragments.“ Derselbe unterscheidet ferner noch einen „Sphacèle extrautérin“ und einen „Sphacèle intrautérin“. Le sphacèle intrautérin est beaucoup plus grave, que le sphacèle extrautérin. La mort est presque toujours consécutiv le premier.“ Um diese letztere Folgerung daraus ziehen, ist die Unterscheidung ungenau. Die Jauchung beginnt, wie wir gesehen haben, in den meisten Fällen extranterni und setzt sich dann nach oben in die innerhalb des Uterus liegenden Partieen fort. Die Gangrän ist in den meisten Fällen, sowohl extrauterin wie intrauterin. Die Frage ist nur die, ob es zur Bildung einer Pyometra kommt oder nicht, und wie lange man ihr Zeit lässt, ihre toxische Wirkung auf den Organismus auszuüben. Hat das Uterinsekret freien Abfluss, und bestehen trotzdem toxische Erscheinungen, dann wird die Brandjauche durch den Tumorstiel dem Organismus zugeführt, und dann ist es recht ohne Wichtigkeit, wo der Brand lokalisiert ist. Richtig ist, dass die Fälle, in denen der Brand völlig extrauterin sich entwickelt und vielleicht durch eine demarkierende Entzündung abgesetzt ist, prognostisch die günstigeren sind. — Ein wesentlicher Punkt in der Beurtheilung der Prognose, ist der Zusammenhang des Tumor's mit der Uterussubstanz. Ist derselbe ein inniger, und empfängt der Tumor noch reichlich Nährmaterial aus der Uterussubstanz, so besitzt er auch reichlich abführende Gefässe, die ihr schädliche Substanz zuführen können. Das sind die breitgestielten, submukösen und die intraparietalen Myome im Gegensatz zu den dünn gestielten submukösen Polypen und den gestielten subperitonealen Myomen. „Es kommt nach ihrer Abtragung leicht zu maligner Entzündung mit jauchiger Venenthrombose oder diffuser Lymphgefässentzündung, die in höchstem

Maasse gefährlich sind. Ja, dieselben Entzündungen entstehen zuweilen spontan, complicieren sich mit Perimetritis und machen einen Verlauf durch wie Puerperalentzündung“ [1]).

Wie viel leichter kommt es noch dazu, wenn das infectiöse Material in so reichlichem Maasse vorhanden ist, wie bei der Gangrän.

Zum Schluss wollen wir hier noch eine kleine Statistik wiedergeben, die Röhrig über den Ausgang der verjauchten Myome gegeben hat. Von 57 Kranken genasen 22; es starben 26; von 9 fehlt die Nachricht; das ist also eine Sterblichkeit von über 50%. Von den 8 vorn aufgeführten Fällen starben 4, also ebenfalls 50%.

Da die Prognose abhängig ist von der Behandlung, so ist besser, die Prognose der einzelnen Behandlungs-Methoden im Zusammenhang mit diesen zu besprechen.

Operative Behandlung.

Die Behandlung der verjauchten Myome *muss eine operative sein*, und zwar müssen die Kranken *so bald wie möglich* operiert werden. Pozzi schreibt in Bezug hierauf: „Lorsqu'on se trouve en présence d'une malade, chez laquelle l'énorme polype est accompagné avec l'anémie pronfonde et la septicémie chronique, quelle

[1]) Virchow in seiner Geschwulstlehre über die intramuralen Myome.

conduite doit-on tenir? Convient-il d'opérer, tout de suite afin d'enlever immédiatement la cause de tous les accidents et malgré la gravidité inhérente aux opérations intrafebriles et à la blessure des foyers pathologiques? Ne vaut-il pas mieux commencer par combattre la septicémie à l'aide des remèdes locaux où généraux?" etc. Seine Antwort lautet: Il nous paraît difficile de donner une règle uniforme applicable à tous les cas." Ich glaube doch, dass der obenangestellte Satz die Regel ist, an die man sich in allen Fällen halten kann. Ist die Patientin in einem leidlich kräftigen Zustand und noch nicht von dem Gifte durchseucht, dann wird man sie durch die Operation vor der Gefahr schützen; ist sie schon septikämisch, dann liegt *indicatio vitalis* vor, man muss chirurgischen Grundsätzen gemäss die Ursache entfernen; ob man damit auch noch die schädlichen Folgen mit Erfolg bekämpfen kann, ist eine andere Frage. Auch Fränkel schreibt: Die Indikation zur Operation in diesen Fällen wird wohl selbst von den hartnäckigsten Gegnern der Myomotomie nicht bestritten werden können.

Für die Entfernung der Tumoren kommen 2 Wege in Betracht, der eine per vias genitales, der andre per laparatomiam. Das, was die Operation in unsern Fällen schwierig macht, was aber für das Gelingen von Operationen wesentlich ist, ist die Unmöglichkeit, die Infection vom Opertionsfeld fern zu halten. Im folgenden soll speciell hervorgehoben werden, in wie fern sich die Operationsmethoden und die Indikation zu den einzelnen Operationen unterscheiden von denen der *gesunden* Myome, wenn man sich dieses Ausdruckes bedienen darf.

Infolge der grossen Empfänglichkeit des Peritoneum für Infection wird man natürlich zunächst dahin

streben, die Entfernung möglichst häufig per vaginam zu versuchen, da die Vagina einen natürlichen Schutz abgibt. Glücklicherweise fällt in den hier besprochenen Fällen in weitaus der grössten Zahl ein Moment fort, das sonst die Laparatomie indicieren kann: nämlich die Undurchgängigkeit des Muttermundes resp. das Bestehen eines langen Cervikalkanales. Derselbe ist in unseren Fällen meist gut vorbereitet, er ist erweitert, die Lippen bilden nur Wülste und der Operation bietet sich von dieser Seite keine Contraindikation.

Die Schwierigkeit zu entscheiden, ob ein Myom interstitiell oder breitgestielt submukös ist, und in wie weit dasselbe mit seiner Basis in der Nähe des Peritoneum liegt, ist die gleiche bei dem intakten und dem degenerierten Myom. Man wird in solchen Fällen, wenn man im Zweitel ist, immer den Versuch machen müssen, das Myom zu enukleiren, auf die Gefahr hin, den Versuch eventuell als verfehlt aufgeben zu müssen. Das geschah in dem Fall 6, wo das Myom mit einem, wie man später bemerkte, sehr festen, breiten Stiel im Uterus festsass, den man nicht durchschneiden konnte. Zugleich kommt in solchen fortgeschrittenen Fällen der Umstand für die Operation als erschwerend in Betracht, dass es unmöglich ist, den Tumor herabzuziehen. Man mag die Muzeux'schen Zangen so tief wie möglich in das Gewebe einlegen, man mag die Haken so gross wie möglich, Zangen, welcher Form man will, nehmen, sie gleiten in dem matschen, zerfallenen Gewebe aus, oder reissen aus. Es wurden in dem erwähnten Fall alle möglichen Instrumente versucht, um den Tumor zu fixieren oder zu fassen, während der Uterus von oben entgegengedrückt wurde, es gelang nicht, es musste am folgenden Tag die Laparatomie gemacht werden, die allerdings auch nicht mehr zum Ziele führte.

Eine weitere Schwierigkeit für die Entfernung von Myomen kann durch das räumliche Missverhältniss zwischen dem Tumor und der Vagina gesetzt werden, z. B. wenn letztere jungfräulich ist. Bei grossen Tumoren kann dann die Frage entstehen, ob vielleicht bei verjauchten Tumoren die Ausmeisselung, das *morcellement*, in einer oder mehreren Sitzungen berechtigt sei. Bezüglich des *morcellement* in einer Sitzung gelten dieselben Gefahren wie beim intacten Myom, nämlich hauptsächlich die drohende Blutung, deren Eintritt und Intensität nicht abzusehen sind. Dieselbe kann höchstens durch das Glüheisen gestillt werden, da eine Tamponade wegen der Gefahr, eine Pyometra zu setzen, natürlich unzulässig ist. Die Blutung lässt sich auch durch kein Mittel von vornherein verhindern, mag man die galvanokaustische Schlinge, Drathekraseur oder Messer nehmen.

Die Entfernung des gangränescenten Tumors per vaginam in mehreren Sitzungen ist namentlich in Frankreich geübt worden. Man hat bei der Methode [1]) folgende, ganz richtige Indicationen zu erfüllen gesucht: „Favoriser le travail d'expulsion par tous les moyens possibles, faire l'antisepsie rigoureuse afin de diminuer l'absorption des produits septiques; combattre énergiquement les phénomènes d'intoxication et enfin soutenir les forces de la malade."

Leider lassen sich die Indikationen nicht so leicht erfüllen. Die erste ist in so fern zu erfüllen, dass man den Tumor zu entfernen strebt; auf die expulsiven Wirkungen des Ergotin kann man sich nicht verlassen. Auch der zweiten Indikation ist schwer nachzukommen. Es ist nicht leicht, die Uterushöhle aseptisch zu halten, weil dieselbe durch die knollige, oberflächliche Be-

[1]) Agostini l. c.

schaffenheit des Tumor's in Abtheilungen getheilt wird, so dass, wenn der Catheterstrahl eine derselben bespült, derselbe gewöhnlich zu schwach ist, auch in die andern einzudringen. Der Fall 6 wurde auch durch 10 Tage mit energischer Desinfection behandelt; die Frau fieberte aber ruhig fort und zwar sehr hoch. Der Ausfluss blieb fötid. Auch ist die Anwendung der Antiseptika eine beschränkte: man darf das Sublimat oder wirksame Carbollösungen der Intoxikationsgefahr wegen nicht zu stundenlangen Irrigationen benutzen. Ferner werden die langen intra-uterinen Ausspülungen nicht immer gut ertragen, man sieht Collaps und Schüttelfröste. Zudem bekämpft die Ausspülung nur die Pyometra, die Resorption durch den Stiel besteht ruhig fort.

In der Litteratur der letzten 10 Jahre habe ich 20 Fälle finden können in denen der Tumor nicht in einer Sitzung entfernt wurde, darunter 12 Todesfälle. Katz, [1]) der in seiner These die abwartende Behandlung empfiehlt, schlägt sie für die leichten Fälle vor, in denen die Spitze des Tumor's spontan verjauchte, deren relativ günstige Prognose wir auch oben schon erwähnten. [2]) Man soll aber erwägen, dass man nicht völlig Herr der Situation ist, wenn man abwartet, dass man eventuell später doch die ganze Tumormasse fortzunehmen gezwungen werden kann, und dann die Anfangs günstige Prognose durch das Zuwarten zu nichte gemacht hat. Die totale Entfernung bietet eine etwas bessere Prognose. Von 20 Fällen endeten 8 tötlich. Das Resultat ist auch hier nicht sehr befriedigend, man muss aber bedenken, dass hierunter *noch mehr* verschleppte Fälle sind, wie unter der ersten Cathegorie.

[1]) Katz. Thése de Nancy 1884 Nr. 184.

[2]) cfr Weis. Gazette des hôpitaux 1884.

Die Schlüsse, die wir daraus ziehen sind folgende:

1) Eine abwartende Behandlung der verjauchten Myome ist in keinem Fall indiciert, in allen schwereren Fällen, d. h. solchen, bei denen die Gangrän nicht durch eine demarquierende Entzündung abgesetzt ist, ist sie contraindicirt.

2) In allen Fällen, wo ein Stiel zu erreichen ist, oder wo die Ausschälung in einer Sitzung möglich erscheint, ist die vaginale Exstirpation indiciert.

3) In allen Fällen, wo Verdacht vorliegt, dass die Sepsis bereits weiter fortgeschritten ist und das Uterusparenchym ergriffen hat, ferner in den Fällen, wo der Tumor nicht per vaginam entfernt werden kann, ist die Entfernung des Tumor's per laparatomiam indiciert.

4) In allen Fällen, wo Patienten nach vaginaler Entfernung des Tumor's weiter fiebern, ist Amputation des Uterus indicirt.

Zur Begründung des letzten Schlusses dient der Fall 3: hier hatte die Operation auf den Fieberverlauf absolut keinen Einfluss, auch der Ausfluss blieb fötid. Die Section ergab die jauchige Metritis an der Stielstelle als Todesursache, wäre dieser Heerd ebenfalls entfernt worden, dann wäre Patient vielleicht gerettet worden. Ein ähnlicher Fall [1]) wurde 1886 in der Klinik beobachtet. Die Frau besass ein Cervixmyom, welches nicht degeneriert war; dasselbe wurde enukleirt und das Bett wie gewöhnlich vernäht. Unter der Nath fand Sekretverhaltung statt, daher hohes Fieber. Trotzdem die Näthe bald gelöst wurden, hatte

[1]) Frau Bazin. Gynäkol. Journal 1886 Nr. 169.

sich eine jauchige Metritis mit jauchigem Ausfluss und Abgang von Fetzen etabliert, an der sich durch Desinfection und Ausschaben des Heerdes nichts bessern liess. Pat. starb 10 Tage nach der Operation an einer Lungenembolie septischer Natur. Auch hier würde man heute nach gestellter Diagnose die Amputatio uteri unternehmen.

Von Methoden den Uterustumor durch Laparatomie zu entfernen, kommen hier in Betracht:

1) Solche, bei denen der Uterus mit entfernt wird:
   a) Supravaginale Amputation mit intra- und extra- peritonealer Stielversorgung.
   b) Die Freund'sche Operation.

2) Solche mit Erhaltung des Uterus.
   a) Anlegung einer Uteroabdominalfistel.
   b) Laparatomie mit Martin'scher Enukleation.

Für die Supravaginale Amputation mit extraperitonealer Stielversorgung liegen zur Beurtheilung folgende Fälle vor:

1) Odebrecht (l. c.) Verjauchung nach dem Wochenbett. Laparatomie. Das Peritoneum des Uterus wird an das parietale Blatt des Peritoneums angenäht, dann der Uterus amputiert. Nachdem am 16. Tag ein Eiterheerd aus der Tiefe durchgebrochen war, fieberfreier Verlauf.

2) Wehmer[1]: Spontane Verjauchung, Operation wie oben, Heilung.

3) Sippel (l. c.) Spontane Verjauchung. Die Peritonealblätter vor der Amputation nicht vernäht,

---

[1]) Wehmer. Zeitschrift für Geburtsh. und Gyn. XIV.

weil die Bauchdecken sehr dick sind, und der Stiel sehr kurz; reactionslose Heilung.

4) Bode[1]): Es sollte die Martin'sche Operation gemacht werden, beim Vernähen bemerkte man im Uterusparenchym einen Jaucheheerd und trug den Uterus ab.

Freund. Klinischer Fall 5. Supravaginale Amputation, ein Stück Tumor wird noch aus der Cervix gezogen. Tod am dritten Tag: jauchige Peritonitis im Douglas, diffuse eitrige Peritonitis.

Diese Fälle beweisen, dass die Operation wegen mangelnder Asepsis *nicht contraindiciert* ist; es ist möglich, bei Beobachtung der antiseptischen Cautelen, das Peritoneum vor Infectionsgefahr zu schützen. Der gefährliche Moment ist der, wenn die Uterushöhle geöffnet wird. Man schützt, wie das auch in 4 der angegebenen Fällen geschehen ist, die Bauchhöhle dadurch, dass man die Bauchwunde soweit wie thunlich schliesst, und dann diese lineäre Wunde mit starken antiseptischen Bedeckungen schützt. Wenn in dem Freund'schen Fall der Ausgang ein ungünstiger war, so konnte man aus dem Ergebniss der Section die Ueberzeugung gewinnen, dass die Infection nicht von der Wunde ausging, sondern von der Peritonitis im Douglas, die wahrscheinlich schon während der Operation bestand, bei derselben aber, da die Därme überhaupt kaum zu Gesicht kamen, nicht bemerkt wurde. — Eine Verwachsung der Peritonealblätter abzuwarten, die ja der beste Schutz gegen Eindringen von Infectionskeimen in die Bauchhöhle wäre, ist wegen der Gefahr der drohenden Septikämie wohl nicht thunlich. In dem Sippel'schen Fall wurde auch ohne Vernähung ein reactionsloser Heilungsverlauf erzielt. — Zum Schluss

[1]) Centralblatt XIII. p. 283.

müssen wir noch darauf hinweisen, dass in drei Fällen [auch in dem Freund'schen], es zu kleinen Eiterungen resp. Eiterretentionen im Stiel kam, dass also die extraperitoneale Versorgung des Stieles ganz am Platze war.

Die intraperitoneale Stielversorgung ist nur in einem Fall [1]) angewendet worden. Der Uterus wurde mit Chlorzink tamponiert, dann der so verschlossene Uterus supravaginal abgetragen, nachdem vorher noch 2 Peritonealblätter ausgeschnitten waren, die nachher den Stielstumpf bedecken sollten. Die Heilung verlief nicht reactionslos, indem eine Eiterung sowohl durch die Vagina wie *durch die Wunde* stattfand: ein Zeichen dafür, dass man von dem Stiel, den man versenkt, nicht mit Gewissheit sagen kann, dass er aseptisch bleiben wird, wenn man ihn auch noch so sorgfältig versorgt. 3 analog operierte Fälle wegen Uterussarkom [2]) (Fleischlen, Meier, Martin) mit ebenfalls *intraperitonealer* Stielbehandlung endeten tötlich. Auch Fall 2 (klinisch) gehört wohl hierher, denn es wurde hier das Bett des subserösen Tumor's nur mit Serosar bekleidet versenkt, aber mit Drainage nach der Scheide. Auch hier kam es zur Bildung einer Utero-Abdominalfistel, deren Heilung erst nach sehr langer Zeit erfolgte. Die andern mannigfachen Störungen der Rekonvalescens: die embolische Pneumonie, die epileptiformen Krämpfe, sind nicht als von der Eiterung der Wunde ausgehend zu betrachten, sondern als Zeichen der Allgemeininfection. Aus diesen fünf Fällen von denen drei tötlich endeten, und zwei eine Fistel hinterliessen, geht hervor, *dass die intraperitoneale Stielversorgung bei verjauchten Myomen in der Regel nicht anzuwenden ist.*

[1]) Zweifel. Centralblatt 12. p. 75.

[2]) Fleischlen. Centralblatt IX. 141.
Meier. Charitée-Annalen.
Martin. Centralblatt 1887 p. 48.

Die Freund'sche Operation wurde, wie aus der Krankengeschichte zu ersehen, bei schon bestehender Peritonitis ausgeführt. Obwohl es gelang, den Uterusinhalt durch Vernähung des Muttermundes sehr genau abzuschliessen, verursachten doch die später jauchig werdende Peritonitis und der Shok der ganzen Operation am 4. Tag den Tod.

Die Bildung von Utero-Abdominalfisteln ist mir in drei Fällen bekannt geworden. Im Fall 1 (klinisch) war die Operation dadurch erleichtert, dass der Tumor bereits der Bauchwand adhærent war, man brauchte die Infection der Bauchhöhle nicht zu fürchten. Der erste Act der Nussbaum'schen Operation (l. c.) war von der Natur besorgt. Die Heilung erfolgte erst nach $2^1/_2$ Monaten, der Tumor selbst war noch deutlich zu fühlen, aber sehr verkleinert. In den Fränkel'schen[1]) und Nussbaum'schen Fall war die Operation von keinem Einfluss auf den Verlauf des Processes. Im Allgemeinen ist, wenn nicht besondere Indikationen vorliegen, diese Operation des langwierigen und schwierigen Heilungsverlaufes wegen nicht zu empfehlen.

Zum Schluss kommt die für die Myome, die per vaginam nicht zu entfernen sind, ideale Operation: der Kaiserschnitt. Es bleibt dabei das kranke Organ erhalten und es ist die Möglichkeit eines unkomplicierten Heilungsverlaufes gegeben. Sie ist in Folge Indikation, verjauchter Tumor erst zweimal ausgeführt worden: von Freund und von Fränkel. In dem Fränkel'schen Fall bildete sich ebenfalls eine Utero-Abdominalfistel, P. genas aber. In dem Freund'schen Fall erfolgte die Heilung reactionslos. Trotzdem die Fälle so günstig verlaufen sind, so ermöglichen sie doch nicht

[1]) Fränkel. Archiv für Gyn. 1888. XXXIII, p. 452.

die Aufstellung einer Indikation für die Operation. Es müssen die Fälle ausgesucht werden, in denen die Verjauchung erst beginnt und das Endometrium noch intakt ist.

Als Schlusssatz stellen wir auf: *Für verjauchte Myome, die nicht durch die Vagina entfernt werden, ist in den Fällen, in denen nicht ein besonderer Umstand eine andere Indikation erheicht, die supravaginale Amputation indiciert und zwar mit extraperitonealer Stielversorgung.* Reicht der Tumor durch die Cervix bis in die Vagina, dann eröffnet man zuerst den Uterus, enukleirt den Tumor und amputirt dann erst.